الألف كتاب (الثانى) ١٨

جون لويس

الإنسان ذلك الكائن الفريد

ترجمة: د. صالح جواد الكاظم

الهيئة المصرية العامة للكتاب - القاهرة
بالاشتراك مع
دار الشؤون الثقافية العامة - بغداد
١٩٨٦





الإنسان ذلك الكائن الفريد



جون لويس

الإنسان ذلك الكائن الفريد

ترجمة : د. صالح جواد الكاظم

الهيئة المصرية العامة للكتاب - القاهرة
بالاشتراك مع
دار الشؤون الثقافية العامة - بغداد
١٩٨٦

عن هذا الكتاب

أن لا يكون الانسان سوى حزمة من افعال غير إرادية ، وان يكون مدى حياته أسير نفسه الغريزية العدوانية ، الانانية والمفترسة ، رأي" مازال يأخذ به عدد غير قليل من الناس ، ويبشر به علماء في الاجتماع والوراثة والنفس والانثروبولوجيا والسياسة . وكلما استشرى الشرّ ، وبدا المخرج من دوامات العدوان والأزمة والفاقة مغلقاً ، كان اللجوء الى قدريةٍ من هذا الضرب أوسع واقوى . والانسان ــ في منطق هذه القدرية ــ يحمل بوراثة ، أي بغير مسؤولية أو ارادة ، كل ما تنطوي عليه حياة هذا الأسر الأبدي ــ وفي هذه الوراثـة ، لا في سواها ، تكمن اسباب الذكـاء والغباء . والتقدم والتخلف ، والخير والشر . وهكذا تكون القوانين الاخلاقية وهماً ، كما هو وهم" أن يكون الانسان اخلاقياً . بل ، أليس الانسان قرداً عارياً من الشعر ، لا أقل ولا اكثر ؟

« جون لويس » ، الفيلسوف البريطاني ، يدحض هذه المفتريات وغيرها على الانسان في كتابه : « الانسان ذلك الكائن الفريد » . ويرى في الانسان كائناً متفرداً ، بايولوجياً وعقلياً وسلوكياً . ولا يرى البشر وحياتهم محتدم صراع يُختَتم ببقاء الاقوى ، كما تريد الداروينية الاجتماعية إيهامهم بذلك . وينفي ان يكون التباين في الجينات او المورّثات سبباً في قيام الحضارات أو موتها . وهكذا ينفي ، مثلا ، أن يكون هذا التباين مسؤولا عن التخلف الذي يعانيه العرب اليوم ، مثلما ينفي ان يكون تفسيراً لتفوقهم العلمي على اوربا التي كانت ظلمةً دامسةً قبل الف عام .

هـذا الكتاب ، اذن ، دعوة للأمل والثقـة بالانسـان مـن منطلق العلم والحقيقة . وقد كتبه عام ١٩٧٤ (جون لويس) ، الذي عرفه القاريء العربي في كتابين لـه سابقين هما : (مدخل الى الفلسفة) و (الانسان والارتقاء) . وقد كتب (لويس) حتى الآن اكثر من عشرين كتاباً تناول في معظمها مسائل فلسفية وعلمية وانثروبولوجية وسياسية ، كما أسهم في كتابـة العديد مـن البحوث ضمن هـذه المدارات .

واذ يسهم هذا الكتاب في تعميق الفهم العلمي للانسان ،فهو يسهم ايضاً في تبديد النظرة التي ترى في الانسان « حالة » ميئوساً منها ، وبخاصة إنسان العالم النامي . واذ آمل ان تكون ترجمة الكتاب بعض اسهام في هـذا السبيل ، فلابد أن اذكر بانني حذفت ستة رسوم ايضاحية لم اجد في حذفها ما يخل بشيء مـن هـذا الكتاب .

ص . ج . ا .

حزيران ــ ١٩٧٩

توطئة

هذا الكتاب عن الانسان في ضوء العلم الحديث ـ وهو احدث العلوم ، اي علم النظريات الجديدة في المادة واساس الحياة الكيميفيزيائي . فهل يترك العلم أي متسع للعقل ، وهل يمكن ردّ كل وظيفة الى عمليات فسيولوجية وكيميائية في الاعصاب والدماغ ؟ ومن ثمّ ، حين تفكر في علم الاحياء الجزيئية، وفي النظريات الجديدة الخاصة بالحياة نفسها وقانون الوراثة ونظريات الوراثة التي تعتمد عليه فالى اي حدّ تكون طبيعة الانسان محددة بمورثاته أو جيناته على نحو ثابت ، والى حدّ نستطيع صنع نوع جديد من البشر بتغييرهم في المختبر ؟ وكيف يفهم علم النفس السلوكي الانسان؟ ووجهة النظر القائمة على تجارب الفئران والتي تبناها العالمان النفسيان السلوكيان (أيسنيك) (سكينير)، أهي القول الفصل ؟ واخيراً ما مغزى اسلاف الانسان من الحيوان بالنسبة إلى غرائزه الأساس ؟ وهل الانسان « مفترس وقاتل » على نحو لا يرجى شفاؤه ، وعدواني تجاه اقرانه ومعادٍ لهم بالفطرة ؟ واذا لم يكن كذلك فماذا عند الارتقاء من قولٍ عن طبيعة الانسان ومستقبله ؟ وهل بمقدور الطبيعة البشرية أصلاً ان تكون مطواعاً أي قابلة للتحسن ـ ام أن هذا وهمٌ ايضاً ؟

ان هذه ليست مجرد اسئلة مثيرة للجدال ، بل قنية الى حدٍ كبيرٍ جداً ، الامر الذي يثير شيئاً من الصعوبة امام الانسان غير المتخصص الذكي الذي يريد أن يعرف طبيعة الاشياء . وقد كان بمقدور هذا الانسان قبل خمسين او ستين عاماً ان يدرك مبادىء الكثير مما كان معروفاً عن الارتقاء ، وعن علم الوراثة ، بل عن طبيعة المادة ايضاً . ولكن ما يحدث اليوم ليس فقط ان هذه العلوم

اصبحت اكثر تعقيداً واصعب مما كانت عليه الى درجة كبيرة بحيث غدت بعيدة تماماً عن متناول غير الخبير ، بل ان العلماء الذين تكون معرفتهم في حقل محدودٍ واحد ربما لا يعرفون الا القليل ، إن هم عرفوا شيئاً ، عن النظريات الجديدة المهمة في الحقول الأخرى . وكما نقول في العادة ، يعرف المتخصص الاكثر فالأكثر عن الاقل فالاقل . ولا ينبغي أن يوثق به دائماً اذا ما اعتزم ، وهو واثق من فهمه العميق لموضوعه ذاته ، ان يضع قانوناً في مسائل اخرى دخلت طوراً من الغموض خاصٍ بها ويستعصي عليه ادراكه تماماً كما يستعصي موضوعه هو على الأخرين . ومع ذلك ، سيدعي علماء الاحياء الجزيئية بأنهم يتحدثون حديث الواثق في النظرية الارتقائية الحديثة ، أو في الانثروبولوجيا ، أو في علم النفس الحديث . كما لا نستطيع أن نصدّق بأن الخبير بالسلوك الحيواني ، الذي هو خبير بسلوك الشمبانزيات ، على علمٍ تامٍ بنتائج ابحاث العلماء البليونتولوجيين (أو الأحاثيين)(*) الذين يعنون ببقاء الانسان المتحجر . واي عالمٍ بالكيمياء لايكون حتماً حجة في سايكولوجية السلوك البشري .

علينا ، اذن ان نتحلى بالحذر والجدية العالية في خطونا على الطريق المرسوم لدراسة الانسان . وعلينا ، قبل كل شيء ، ان نحذر التبسيطات المعقولة ظاهراً ، وبخاصةٍ اذا ما كانت مكتوبة على نحوٍ رائع ، كما يمكن ان يكون عليه حالها . فكل هذه تصلح تماماً لرواية الخيال العلمي ، ولكن دون ان تكون لها اية صلة بالعلم . والكثير من هذا الضرب من الكتابة ، وان تجلبب بالعلم ، ليس في الواقع اكثر بكثيرٍ من خرافة او اسطورة ، لا سيما القصص التي يحب بعض المتخصصين بالسلوك الحيواني أن يرووها عن أسلافنا المفترسين قبل مليون سنة والتي تضئؤل أو تنعدم الأدلة المادية عليها . وعلينا ان نحذر بصورة خاصة التكهنات التي تجري على غرار رواية « العالم

(*) البليونتولوجيا او علم الاحاثة : علم يبحث في مظاهر الحياة واشكالها في العصور الجيولوجية السابقة ، كما تمثلها المتحجرات الحيوانية او النباتية . (المترجم) .

الرائع الجديد »(*) عن انتقال أنابيب الاختبار ، وعن إتصال الصفوات من جهة والبشر الآليين robota عديمي العقول من جهة اخرى .

إلا ان هناك دراسات عن الحياة والمادة اكثر جدية ، وهي تقع في صنف مختلف تماماً ، وينبغي أن يحسب لها حسابها ، ولا سيما النظرة الى الحياة والانسان ، السائدة على نطاق واسع ، والتي ترد الحياة والانسان الى مكوناتهما الطبيعية والكيمياوية . ويحتج بهذه النظرة على نحو مقنع عالما الاحياء الجزيئية: (فرانسيس كريك) ـ الذي ترتبط شهرته بال (DNA) ـ و (جاكس مونود) ، وهو فائز آخر بجائزة نوبل . وعلى صعيد مختلف ، يحتج بوجهة النظر هذه علماء من امثال (مينسكي) و (تيورينغ) ممن يعتبرون الكومبيوتر او العقل الالكتروني ، نموذجاً للدماغ . وتلك نظرية مقبولة ظاهراً الى درجة كبيرة وواجت رواجاً واسعاً بفضل هيئة الاذاعة البريطانية والصحف .

واذا ما جرى التشكيك في هذه النظريات ، فلن يكون ذلك ، على اية حال، بالبحث عن الفجوات ، اي الظواهر غير المفسرة ، حيث اخفق العلم حتى الآن في حل هذه المشاكل ، او باللجوء الى «قوة حيوية » تفسر وجود الحياة والعقل ، أو الى عمليات فسيولوجية لم تفهم بعد . فقد كان مذهب الحيوية(**) Vitalism مسألة ميتة في علم الاحياء منذ نصف قرن . ومع ذلك فما زال يوجد « استثنائيون » ينظّرون التفاعل بين الارادة و الدماغ ، أو يبغون طرح عالم روحي يوازي العالم المادي . ومن الطبيعي اننا نعترف بسمعة الاستاذين (كولسون) و (ماك كي) وغيرهما ، الا انهم ، بهذا النوع من الجدل ، لم يدلوا بعد بأية حجة مقنعة في وجه مدرسة « ليس الا » التي تبناها مفكرون علماء .

(*) Brave New World ، لمؤلفها (الدوس هكسلي) ، (١٨٩٤ ـ ١٩٦٣) ، الكاتب والروائي البريطاني المعروف .

(**) اتجاه في علم الاحياء يقول اصحابه ان مصدر الانشطة الحياتية هو عوامل خاصة غير مادية تكمن في الكائن الحي . (المترجم) .

ويكمُن النقد الفعال المصّوب الى النظرية الردية(*) ، في اتجاه آخر . ويسلم هذا الاتجاه بقـدرة العلوم الطبيعية على تغطيـة جميع حقائق الحياة والتجارب الانسانية بغير استثناء ، وعلى ايجاد الترابط الفسيولوجي لكل نشاط من انشطة الكيان الانساني . ومع ذلك ، وكما قال (جلبـرت رايلي) ، الفيلسوف « اللغوي » من اكسفورد ، اذا قلنا « ان الاوصاف تغطي جميع انشطة الكلية » فنحن نعرف بأن هذه الاوصاف تستطيع ان تفعل ذلك دون ان تخبرنا بشيء عن (الجمعية الشعرية) او (الخمسة عشر الاوائل) . وتغطية الحقائق ، أي ايجاد الترابط المادي الخاص بالاشياء الحية والانسان ، هي ليست بحال من الاحوال تبريرها أو قطع الصلة بها . ولدى الفيزياء والكيمياء شيء ما لتخبر به عن الحياة ، وهو شيء أساس ، الا ان هذا الشيء ليس كل شيء . فهو لا يغطي جميع انشطة الحيوانات والبشر . وقد تخبرنا الفيزياء بأن لحن الكمان المصحوب باوركسترا تنقله الموجات الهوائية ، وقد تترجم هذه الموجات الى صفحات من الارقام « تغطي جميع انشطة » آلات الموسيقى . الا انها بذلك أهملت اللحن ! وعلى كلٍ فالرديّة المطبقة على الانسان شائعة ـ الانسان « ليس إلاّ » الذرات والفراغ ، و « ليس الا » قرْداً عاريا تسوقه غـرائز حيوانية . ويعلن (جاكس مولود) بأن :

> كل شيء يمكن رده الى تفاعلات بسيطة ، واضحـة ، ميكانيكيـة . والحيوان آلة ولا يوجد فرق ابدا بين البشر والحيوانات(١) .

ان القول بان كل شيء في نهايته « ليس الا » ذرات متحركة او اشكال جسيمات نهائية او اولية ، وبان كل شيء عدا ذلك وهمي ، قد تكشف عن

(*) Reductionism : الردية : نظرية ترد المعطيات او الظواهر المعقدة الى نهايات مبسطة . وفي العلوم الطبيعية ، تعني الرديـة تفسير جميـع العمليات البايولوجية بنفس التفسيرات التي يستخدمها الكيميائيون والفيزيائيون لتفسير المادة غير الحية . (المترجم) .

(١) مقابلة هيئة الاذاعة البريطانية مع جاكس مونود (تموز ١٩٧١) .

نظرية مفرطة في التعقد . وعلى اية حال ، علينا الا نسمح بالظن بأن هذا الرأي يحظى بدعم علمي شامل وغير مشروط ، مهما اتسع رواجه في الاذاعة والتلفزيون ، وفي (فليت ستريت)(*) ، وفي جامعاتنا ومعاهدنا المسائية ، وفي المراجعات والمقالات التي تنشرها صحف الاحد والمجلات الاسبوعية . وليس وراء هذا الرأي أي شيء أشبه باجماع الرأي العلمي . والذين يتخذون هذا الموقف يؤلفون أقلية لها نفوذها ولكنها صغيرة جدا . وبرغم ذلك فقد اقنع تأثيرهم المتزايد الاكثرية ، التي هي صامتة في العادة ، بان تحاول تصحيح التوازن . وفي السنوات السبع الماضية ، التقت مجموعات من الدارسين ، وانعقدت حلقات وندوات ، ضمت علماء وفلاسفة بارزين من جميع الاقطار الغربية ، لدرس النظرية الردية من جميع جوانبها ، وتقديم آرائهم المدروسة فيها . وفي كل فرع على التعاقب : الفلسفة ، رد الحياة والعقل الى المادة ، الدماغ ، الوعي ، الارتقاء ، الذكاء المصطنع ، وضع هؤلاء بعناية وتفصيل كبيرين استنتاجاتهم الانتقادية عن فلسفة « ليس الا » وبدائلهم الايجابية . وبطبيعة الحال ، تختلف هذه البدائل اختلافاً كبيرا من حيث أسلوب المعالجة والاستنتاجات معا ، الا انها مجمعة على رفض المادية الردية والمذهب السلوكي السائدين .

والى جانب هذا ، هناك عدد من الاشخاص الشهيرين الذين قادتهم اختصاصاتهم الى معارضة الردية في ميادين اختصاصهم ذاتها . ومن هؤلاء نستطيع ان نذكر في حقل الارتقاء الدكتور (جوزيف نيدام) والسير (بيتير ميداور) ، وفي حقل الوراثة الاستاذ (دوبزانسكي) ، وفي حقل الدراسات السلوكية والدماغية الاستاذ (ريتشارد غريغوري) والاستاذ (ستيفن روز) ، وفي حقل دراسة السلوك الحيواني الدكتور (دبليو . اج . ثورب) والاستاذ (آشلي مونتياغو) ، وفي حقول اخرى السير (جوليان هكسلي) والاستاذ (لي غروس كلارك) والدكتورة (مارغريت) والسير « كارل بيبر » .

(*) الشارع الذي تقع فيه كبريات الصحف البريطانية في لندن (المترجم) .

ان هذا العمل فني بالضرورة ، والابحاث المنشورة ذات طبيعة اختصاصية ، الا أن عرضا متساوقا للحجج التي تثبت تكامل الانسان في طبيعته ومداه وامكاناته يظهر مجددا في هذا العمل . وهدف هذا الكتاب أن يراجع هذه الاستنتاجات ويعرضها بأسلوب يفهمه القاريء غير المتخصص .

ولكن أليس كل هذا بعيداً نسبياً عن افكار الناس العاديين ومصالحهم ؟ وهل يهم هذا حقاً كثيراً ؟ ان التأمل يوحي بان ما نفكر فيه ونفعله يتأثر الى حد كبير بأفكارنا أو أوهامنا في طبيعة الحياة والعقل ولا سيما نظرتنا الى الانسان . والحقيقة ان التقدير السائد للانسان واطيء . والخطورة هي انه حيثما اعتبرت أية نظرة واطئة الى قيمة الكائن الانساني شيئا مفترضا او مسلماً به كانت عواقب ذلك وخيمة على المجتمع .

لقد طرح السير (إيسايا بيرلين) في محاضراته التي القاها ضمن سلسلة محاضرات (كرايتين) في كانون الاول ١٩٧١ ، طرحاً مقنعاً مغزى هذه المسائل الحقيقي ، فقال :

> ان افكار اي شخص مهتم حقاً بشؤون الانسان تعتمد في النهاية على تصوره لماهية الانسان وما يمكن ان تكون عليه . ان عقل الانسان ليس آلية او كائناً يستجيب للحوافز ، ولا يمكن أن تحلله او تصفه او تتنبأ به العلوم . والانسان خالق ، ولا يتحقق الا حين يخلق ، وليس عندما يستقبل الاشياء في سلبية ، او ينجرف مع التيار بغير مقاومة . ويكون الانسان في أوجه ، اي في اقصى انسانيته ، في النشاط العفوي ، المبدع ، في العمل الذي يكمن في فرض شخصيته ، مع ابناء جلدته ، على أية بيئة حرون .

وهذا لابد ان يكون موضوع اي كتاب يسعى الى ان يتجاوز ردّ الحياة الانسانية الى آلية ، او الى تكييف مختبري ، وان يدافع عن قيمة الفرد وفرادته .

الفصل الاول

فلسفة « ليس إلا »

قال ديموقريطس قبل اكثر من الفي عام : « ليس من شيءٍ حقيقيٍ الا الذرات والفراغ » • وهو بقوله هذا مهد السبيل لفلسفة « ليس الا » التي تميز ، الى درجة تثير القلق ، نظرة أساساً الى العالم ، أي جنوح بعض العلماء ، ولكن ليس جميعهم اطلاقاً ، الى ردّ علم الاحياء الى الفيزياء ، والشخص الى ما يمكن ملاحظة ان يقوم به (أما ما تعلق بالحوافز والافكار والنيات فهو اشياء لا يمكن التثبت منها وبالتالي غير ذات علاقة) ، والعقول الى مكائن ، والسلوك البشري الى غرائز اسلافنا الشبيهين بالقردة او السعادين ، والضواري المفترسة ، والى الوراثة التي اثبتها بقاء الانسب عبر ملايين السنين ، والتي لا تستطيع الحضارة السيطرة عليها إلاّ الى قدر محدودٍ جداً •

واذا ردّ انسانٌ ما الى الحيوان، ووعيه الى التفاعلات الكيميائية فيخلايا دماغه، واذافسرت الخجيرة الحية بمجرد ردود الفعل الفيزيائية في اقسامها الجزيئية ، تبع ذلك أنه لا توجد دوافع اوعلل بل اسباب فيزيائية فقط ، ليس في الطبيعة وحدها ، بل في الانسان ايضاً • وحيثما لا توجد دوافع أو علل بل اسباب فقط ، لا يمكن ان يوجد التزام ولا مبرر للثناء او التقريع • والاستنتاج الأخير الذي توصل اليه (جاكس مونود) هو « ان العلم يهاجم القيم » ويهدم ، بلا رجعة ، الأسس « التي اقام عليها الانسان الاخلاق والقيم والحقوق

والمورثات ».[1] وكان هذا هو أيضاً الاستنتاج الذي توصل اليه عالم الاحياء الجزيئيه ، الموهوب كذلك ، (فرانسيس كريك) ، الذي ينكر وجود أي تمييز جذري بين الكائنات الحية والعالم غير الحي . فقوانين الفيزياء ــ في رأيه ــ قادرة على تفسير كل الظواهر .

وفي رأي (جاكس مونود) :

> من الباكتريا الى الانسان ، تكون الاجهزة الكيميائية من حيث الاساس هي ذاتها في كل من تركيبها واداء وظائفها ... ان الكائنات الحية مكائن كيميائية . وكل الانظمة العضوية قابلة كليا للتفسير بلغه التفاعلات الكيميائيـة المحدودة[2] .

ان هذا التفكير يبدو على شيء من القتامة . ونحن نتساءل قلقين : وماذا عن احساسنا بالحق وبالواجب ؟ وماذا عن قيم حضارتنا ؟ ان هذه أمور لايمكن العثور عليها بين حقائق الوجود الجزيئية . والتفاعلات ونتائجها تقع أو تحدث فقط ، ولاتملك اية روحية او اخلاقية بذاتها . فالقيم تكمن خارج مجال التفاعل الفيزيائي .

وكان (برتراند رسل)، الذي ردّ هو الآخر الوجود الى « حقائق ذرية » ، على علم تام باهمية نظريته بالنسبة الى القيم الاخلاقية ــ وواضح انها لا يمكن ان ترتبط إلا باحساساتنا الذاتية الفردية . واذا كان الامر كذلك :

> فما من طريق يمكن تصوره يوماً لحسم فرق ما في القيم . ان الاستنتاج مفروض علينا وهو ان الفرق هو فرق في الذوق، وليس فرقاً له صلة بأية حقيقة موضوعية . وحين نعلن بأن لهذا او ذاك

---

(1) كتابه : Chance and Necessity، المصادفة والضرورة . ومونود احد الفائزين بجائزة نوبل في حقل البايولوجيا الجزيئية ومدير معهد باستور في باريس .

(٢) جاكس مونود ، محاضرة في هيئة الاذاعة البريطانية .

قيمة ، فانما نعبر نحن عن انفعالنا ، وليس عن حقيقة ستبقى حقيقة حتى اذا كانت احساساتنا الشخصية مختلفة[٣] .

ان القيم تكمن ، اذن ، خارج مجال الحقيقة والزيف . ولايمكن التسليم بها الا بوصفها إيماناً شخصياً يتعلق بصواب أو صحه أحساسات الفرد نفسه . وفي هذه الحالة ، وكما ذكر الاستاذ (أير) منذ زمنٍ بعيد ، تكون الاحكام القيمية المتناقضه صائبه ايضاً . وقد يختلف أي شخص اخر معي في أن القسوة تستوجب التوبيخ ، ولكن ليس إلا بمعنى أنه لايحس هو بأنها كذلك ، بينما أحس أنا بذلك . الا انه لا يستطيع ، على وجه التحديد ، ان يناقضني . ومن الجلي انه لامعنى في التساؤل عن أينا هو المصيب ، إذ" ما من" أحدٍ منا يدعي حقيقة موضوعية حول العالم ، بل حول واقع احساساته الشخصية فقط[٤] .

وهذا هو الموقف الذي يتخذه الاستاذ (مونود) ايضاً . فالعلم يقع خارج مجال القيم ، ولا يستطيع أن يقول شيئاً فيها . والتفكير العلمي هو وحده التفكير الصائب . ويقول (مونود) بهذا الصدد : « ان اختيار المرء قيمه" ليس قراراً مستقى من المعرفة » . انه قرار" كيفي" وفردي يتعلق بما ننوي إعتباره مسلمة اخلاقية ، ولهذا فليس من المستطاع ولا من اللازم اعطاء مبرراتٍ أو اسس عقلانية[٥] .

وقد اشار الاستاذ (سيغموند كوخ) الى نتائج هذا الموقف ، تلك النتائج التي يبدو أنها لم تخطر لأي" من (رسل) أو (مونود) ، فقال :

---

(٣) برتراند رسل ، اقتباسا عن :
The Philosophy of Bertrand Russell, ed. Paul A. Schlepp.
(فلسفة برتراند رسل) .

(٤) **A. J. Ayer, Language, Truth and Logic.**
(اللغة ، والحقيقة والمنطق) .

(٥) جاكس مونود ، كتابه سالف الذكر .

> لا يمكن ان يوجد اي خلاف مثمر على مسائل قيمية من حيث الاذواق والاهداف التي يصادف ان يتشارك فيها المختلفون . لقد اطفأ موسى انفعالاته أو احاسيسه تجاه القتل بقوله ابك والقتل . واذا صادف أن أحس قاتل من Auschwitz على نحو مختلف ، فليس هناك من نقاش في الذوق (٦)

وايه استنتاجات عن الاخلاق نجدها عند علماء السلوك الحيواني، الدين يسعون وراء فهم سلوك النوع البشري بدراسة الشمبانزي أو الفئران او انواع حيوانية اخرى ، مأسورة كانت ام طليقة ، أو بالتقدير الاستقرائي ، غير العلمي كمياً ، القائم على دراسة الاوز والاسماك المقاتلة والحيوانات الاخرى الاليفة الموجودة في زمن أو مكان معين؟(٥) إنهم يذهبون الى ان الطبيعة البشرية ، كما هي موروثة من أسلافنا المفترسين ، عدوانية الى درجة لايمكن استئصالها ، وان البشر يحفزهم « دافع" مكاني » ، شبيه بذلك الذي يمكن العثور عليه عند الطائر الصغير (ابو الحناء) وبعض الطيور الاخرى (ولكن ليس عند الحيوانات العليا) ، وهو ما يضطرها الى طرد الطيور الاخرى من المنطقة التي إحتلتها ، بيد أنه في الوقت نفسه يضطرها دائماً الى غزو منطقة او مكان الطيور الاخرى(٨) .

وبرغم ان ما تحظى به هذه النظريات من دعم علمي ضئيل جداً ، إلا ان من الصعب مجابهة هذه الخرافات السلوكية الحيوانية والوراثية المتعلقة بحيوانية الانسان الفطرية .

---

(٦) Sigmund Koch, "Value Properties; their Significance for Psychology, Axio.ogy and Science", **The Anatomy of Knownledge.**

(٧) Konrad Lorenz, **On Aggression.**

(٨) Robert Ardery, **The Territorial Imperative.** (الدافع المكاني) .

ويرى كاتب في (ملحق التايمز الأدبي) .

> ان سبب التمسك بهذه النظريات تمسكاً شديداً جداً وقبولها على نطاق واسع جداً هو ، على وجه التأكيد تقريباً ، انها تعمل على صيانة انظمة اجتماعية معينة . وهذا هو ما يفسر اصطدام الردود العقلانية بآذان صماء . واذا كانت هذه المعتقدات تؤلف دوراً كبيراً جداً للحفاظ على الانظمة ، فان هزّها يستلزم اكثر من حجج معلّلة[9] .

ان النظريات في طبيعة الانسان كانت تؤلف أساس كل فلسفة ونظام سياسي ونظرية اجتماعية . فقد كان الاعتقاد بفسوق الانسان عنصراً اساسياً في فكر القرون الوسطى . واعتبرت الحركة التنويرية الانسان كائنا عقلانياً في جوهره ، ويخضع معتقداته لتمحيص انتقادي . وفي عصر الدعوة الى عدم التدخل الحكومي في الشؤون الاقتصادية ، رأى الداروييون الاجتماعيون الانسان منغمراً في الصراع على البقاء ، وهو رأي أحياه من جديد الآن علماء السلوك الحيواني ، على أنه فلسفة مجتمعنا الاكتسابي والتنافسي جداً . وفي السنوات الخمسين التي سبقت صعود هتلر ، روجت مجموعة من الفلاسفة والمفكرين الاجتماعيين في المانيا نظريات « الدم والتراب » ، والعودة الى الغريزة ورفض العقل ، والنظر الى الانسان « وحشاً مفترساً » في جوهره ، والى الحرب كأعلى شكل من اشكال حياته[10] . وهذه الافكار ليست ابداً محض تكهنات مفكرين على جانب كبير الاصالة : انها لعبت دوراً في صياغة الحضارة .

إلا ان من الخطأ الظن بان هذه الأراء تمثل كامل واقع المجتمع . فهي قد تعكس الاتجاه السائد ، إلا أن لمجتمعنا جانباً آخر ، برغم ان هذا الجانب قد

---

(٩) ١٧ تشرين الثاني – ١٩٧٢ .

(١٠) انظر : اوريل كولناي : (الحرب على الغرب)
The War against the West,
وفرتيز سيترن : The Politics of Cultural Despair,
(سياسة اليأس الثقافي)

يرى ان من العسير عليه ان يوفر انتباهه ذات العلاقة والاهتمام المتوافرين اذاء الاتجاه السائد . ومن الغريب ان المنظرين الذين ينظرون الى الانسان في هذا الضوء المعتم يمكن ان يكونوا على درجة من العمى بحيث لايرون وجود الكثير جداً من آداب السلوك والحشمة وحسن النية كما هو موجود في العالم . واذا كانوا مقتنعين حقاً بان الانسان هو « الاقسى والاغلظ قلباً بين الانواع التي وجدت على الارض » ، وبأن كل شيء في النهاية وهم ، أو هو التمسك البائس «بالايمان الاعمى ، باستثناء الذرات والفراغ ، فلابدّ ان يكون مدى تجربتهم الشخصية ضيقاً جداً . ثم ألم يشعروا يوماً بان عالم الفن والموسيقى والادب عالم فعلي على صعيده الخاص به كما هو فعلي عالم الكيمياء الحيوية ، وبأن في الذين يعرفونهم ويحبونهم صفات انسانية مثيرة للاعجاب وصفات وحشية ايضاً ؟ وهل يتشككون هم حقاً ، كما يبدو عليهم ، في حب العمل للمصلحة العامة، والتفاني، والاريحيّة والبطولة ، وهي الصفات التي يستطيع الانسان التحلي بها في لحظات تساميه كما يمكن ان يتسم بالسلوك الحيواني الصرف او التفاعل الجزيئيّ الذين يحرص الرديون على ان يقولوا لنا انهما كل ما يوجد فعلاً ؟ من المؤكد تقريباً انهم على علم بهذا ، وانهم يقدّرون كل ماهو ، وفقاً لفلسفة « ليس الا» التي يتبنونها ، « مجرد » تفاعل الجزيئات الفيزيائية ، او الكيمياء الحيوية العصبية ، او السلوك الغريزي لدى السعادين او الاوز البري الاوربي . وان التناقض ليندّ عنهم ، ذلك ان الممكن دائماً ان يعتقد الميتافيزيقي بنظرية تأملية تناقض التجربة وان يسلّم في نفس الوقت بتلك التجربة وكأنها جزء من الحياة الواقعية .

إن من الخطأ اعتبار كامل العالم العلمي مرتبطاً بفلسفة « ليس الا » . فالاكثرية الكبيرة من العلماء لم تعتبر قط الانسانية وخلق الثقافة الانسانية ظاهرة ثانوية وضئيلة يمكن ردّها الى ذرات او اليكترونات متحركة . والدعاية والترويج اللذان تلقاهما الآراء المتطرفة هما المسؤلان عن قبول الرأي العام هذه الآراء على نطاق اوسع بكثير مما يسوغه الرأي العلمي المسؤول .

ان الصحافة والاذاعة مسؤولتان عن التسليم على نطاق واسع بالعلم الزائف على أنه العلم الحقيقي ، وقد يستمع المرء في برنامج ما إلى مادة علمية حقيقية ومفسرة تفسيراً محكماً جداً ومقدمة تقديماً رائعاً ، ثم يجد نفسه في البرنامج التالي يصغي الى مادة ذكية بالمثل ، الا انها برمتها عرض خادع لقصة من قصص الخيال العلمي الصرف . وكان هذا هو الحال في علم الوراثة بشكل خاص ، وذلك ، كما يبين (مونود) على نحو صائب ، نتيجة :

> الملاحات المأخوذة من أوجه التقدم الحالية في علم الوراثة الجزيئية . وكان من الافضل تبديد هذا الوهم الذي نشره نفر من ادعياء العلم . فعلم الوراثة الجزيئية الحديث لا يقدم الينا اية وسيلة للتأثير في ارث الاسلاف لتحسينه بصفات جديدة[11] .

إن تعاقب العلم الصحيح والترهات المضلة وغير المسنده هو ما يدفع الهراء الى مستوى الموثوق به او المثبتة صحته .

كما إن نشر العلم الزائف ، والنزهات المسلية في عالم من التكهن الصرف ، ليست هفوات يمكن التجاوز عنها . إنها قد تقضي على فهم الانسان والطبيعة فهماً عقلانياً ، وذلك بخلط الحقيقة والخيال خلطاً لاسبيل فيه الى تبيّن احدهما من الآخر . وهذا خطر بصورة خاصة في فترة تتطلب التطبيق العملي للطرق العقلانية على المشكلات الاجتماعية على نحو ربّما فاق ما تطلبته اية فترة أخرى في التاريخ .

وطالما كانت احدى المدارس الفكرية التي تحظى بقبول واسع ترد الانسان الى مستوى الحيوان آكل اللحم والمفترس أو الى الفأر المختبري ، بينما لا تعتبر مدرسة اخرى الدماغ شيئاً اكثر من كومبيوتر ميكانيكي ، فلا

(١١) جاكس مونود ، المصدر سالف الذكر .

يمكن اعتبار فلسفة « ليس إلا » شيئاً « منتهياً منذ فترة طويلة » كما يطلق البعض عن ذلك معظم الاحيان . ان علينا ، من جهة ، ان نعترف بهيمنتها ورواجها معاً ، الا ان علينا ، من جهة اخرى ، ان نعترف بقوة عمم معاصر عن الانسان المبدعة يمثل مراكز جديدة للمقاومة بين المتخصصين والعلماء والكتاب في كل حقل تقريبا من حقول المعرفة ، وبفلسفة تنصف كل الانصاف منج زات الانس ان ومنجـزات كل البناء الحضاري الذي اقامته انشطته . وما الانسان ، ومنجزات كل البناء الحضاري الذي اقامته انشطته . وما يحتمه الواجب هو ان يدرس الآن ، في جوانبه المختلفة ، تلاقي الافكار التي تطورت منفصلة عن بعضها الاخر في العديد من الميادين .

إن مادية (كريك) و (مونود) واضرابهما الجديدة لا تحظى بأي سند فلسفي كبير ، ولا تتمتع باي نفوذ او سطوة في ايامنا يشبهان ما تتمتع به الفلسفة الردية السوسيولوجية التي يتبناها السلوكيون وعلماء السلوك الحيواني . اما هدفها الرائع ، وهو التخلص من الأرواحية(*) والصوفية ، اقتداءً بكل من (ديكارت) و (لوك) ، فيمكن قبوله ، ولكن بدون الافتراضات الميتافيزيقية عند هذين الفيلسوفين .

ولقد ارتكب الرديون ما يسميه (جليبرت رايلي) خطأً تصنيفياً . فحين يقال ان الحياة والعقل هما واقعان ، يرى هؤلاء بان المقصود بذلك انهما يملكان نفس نوع الواقع الذي تملكه الأجساد . والحقيقة إنهما من صنف مختلف . والقول بوجودهما ليس ادعاءً بانهما يؤثران في الواقع المادي ويتفاعلان معه ، باعتبارهما نوعاً من المادة .

ان الرديّ يشعر بانه يقف على أساسٍ متين لأنه يعتقد بان القول بوجود فرقٍ نوعيٍ بين شيءٍ حيّ وقطعة من آليةٍ ما ينطوي بالضرورة في الكائن

(*) Animism : مذهب يرى ان ظواهر الحياة الحيوانية مردها روح غير مادية . كما يعني هذا المذهب ان الروح الحية تنتسب الى اشياء غير حية وظواهر طبيعية . (المترجم) .

الانساني على اضافة مبدأ عقلي او حيوي الى الشيء المادي أو دمجه فيه . الا أن المعارضة العلمية الموجهة الى الردية ، وهي علمية ، كما نعتزم ان نبين ذلك ، لا تسير على هذا التفكير اطلاقاً . فهي تقدم مفهوماً عن الانسان غير ثنائي ، اي مفهوماً لا يرى الانسان مزيجاً من كائنين اثنين منفصلين ، أي من جسدٍ مادي" وعقلٍ روحي" . إنّه لايرى الحياه مادة" أو مبدءاً ، بل يراها انشطة وصفات ووظائف الكائن الحي ، ويرى العقل نشاط الكائن الانساني ، مع سطح الجديد من الدماغ والسمات الانسانية الاخرى . وبالامكان ايضاح ذلك باستبدال الاسم « حياة » life الذي يوحي بـ « شيء » يدور حول غير الحي ومن ثم يلصق نفسه بالكائن الحي ، والاسم « عقل » mind ، الذي له مضمون مماثل جداً ، بأسم الفاعل « حي » living وهو سلسلة مركبة من الانشطة ــ واسم الفاعل « عاقل » minding وهو ما يقوم به الانسان ذو الدماغ و ليد والعين طوال حياته وعمله .

وليس من الضروري ردّ العقل الى الكيمياء لكي تتجنب الخرافات ونرفض ما يسميه (جلبرت رايلي) نظرية « الشبح في الماكنة » . ومع ذلك ، يستطيع المرء ان يرى كيف ان قسوة النقد العقلاني ذاتها نجحت في ازالة مجموعة كبيرة من الاوهام ، وفي تحرير العلوم لكي تتطلع الى تفسيرات حقيقية، للاحداث الطبيعية او الفيزيائية والظواهر البايولوجية يمكن التحقق منها . وكان إنتصار الاتجاه المادي متمثلا" بصورة رئيسة في علمي الفيزياء والكيمياء . وقد تحققت سلسلة من الانتصارات تكاد تكون خارقة على يد الفيزيائيين الرياضيين واتباع (لافوزييه) ، مؤسس علم الكيمياء . وكلما درس المرء الموضوع زادت دهشته بالانتصارات التي يكاد العقل الا يصدقها ، انتصارات الفكر الذي يعرضه هذا الموضوع .

يقول (وايتهيد) : « لقد كان هو عصر العقل ، العقل السليم ، المعافى ؛ إلا" انه العقل ذو العين الواحدة ، العاجز عن رؤية الاعماق » . وكان شيء ما

قد حذف ـ وبلا مسوغ . ولا يتطلب نزاهة النهج العلمي التامة حذف كل شيء يتجاوز الجانب الذي يمكن حسابه من الواقع الذي اختير لمعالجته فيزيائياً وكيميائياً . وكل ما تم انجازه كان ثنائية شطرت العالم الى عالم مادي مكاني صرف من جهة ، والعالم الذاتي المؤلف من الافكار والأحساسات والقيم في عقول الناس من جهة أخرى .

إن (وايتهيد) يتناول المسألة من وجهة نظر العلم بوصفه نظام تجريدات يعالج جوانب مختارة من الواقع المحسّس او العيني . واذا اعتبرت هذه التجريدات بأنها تصف الواقع نفسه ، في كليته ، ارتكبنا مغالطة العينيّة المحرّفة . والعيني هو العالم المجرب في تمامه . واذا اختار العلم العناصر التي يمكن حسابها فيزيائياً أو الصفات البايولوجية للاشياء الحية ، فذلك شيء من الصواب والملائم فعله . ولكن يجب ان نتذكر بأن جوانب محدودة فقط من الواقع تجري معالجتها ، وهي منتزعة ومفصولة عن الكل . والكل هو الذي يؤلف الواقع المحسّس أو العيني .

وهكذا فأن معرفة الاساس الفسيولوجي للتفكير معرفة كاملة لا تردّ الفكر الى كيمياء ، مثلما لا تفسر المعرفة الدقيقة بتركيب الخطوط الاخدودية على اسطوانة ، والمعرفة بحساب اهتزاز الهواء المسؤول عن الاصوات الناجمة عن الابرة التي تسير في هذه الخطوط ، الموسيقى تفسيراً دقيقاً ، أي انها لا تردّ الموسيقى الى اهتزازات سرعات معينة في تعاقب معين « ليس إلاّ » . وهذا البحث او الاستقصاء يستخلص الاساس المادي الضروري ، الا انه ليس تفسيراً كافياً للواقع الذي ينطوي عليه .

وفي المضمون الاوسع ، يكون بطبيعة الحال ، الاساس لكل مستوى في الكيان الانساني اساسياً ، وضرورياً ، وغير مستغلق بأي شكل من الاشكال . وبالأمكان العثور عليه . إلا ان العثور عليه لا يقلل من قيمة العناصر غير المادية ، فسيولوجية كانت أم نفسية ام جمالية ، أو يردها الى

مصطلحات فيزيائية . كما لا يعتقد بذلك حقاً الرديء الذي يذهب الى ان هذا العثور يقدم بذاته تفسيراً يقلل من قيمة هذه العناصر . فهو يستمر في حس الموسيقى كموسيقى ، وفي الشامل في نظريته - الامر الذي يعني انه يعتبر الموسيقى شيئاً حقيقياً وليس مجرد تأثير كيميفيزيائي في دماغه .

ان المادي الميكانيكي يدفع تجريده الى مستوى كل انواع الموجود ، وهدفه الوحيد أن يستبعد الحي والمفكر ، على اساس أنهما زيادات عارضة وطارئة من الفوطبيعي او الخارق للطبيعة . وهو يعتقد بأن قبولهما استسلام لثنائية زائفة مؤلفة من عالمين : عالم العقل وعالم المادة . وهذا هو ما يؤرقه ويضطره الى ان يرفض اعتبار الحياة او العقل واقعاً . ولو لم يكن قد شعر بأن قبول اية ظواهر يقال انها حية او تفكر يتطلب منه أن يقبل ايضا عالماً لامكانياً ثانياً - مؤلفاً من العقل الصرف ، لما كان ينكر بهذه الحماسة مفاهيم الحياة والعقل ، او يصر بهذه الشدة على انهما ، في التحليل الاخير ، محض تفاعلات معقدة في الذرات والجزئيات .

ومن الجلي ان التسليم بكلمة التجربة ، الى جانب الحياة والعقل بوصفهما وظيفتين فعلتين للمادة على المستويين البايولوجي والنفسي بالتوالي ، يعطي كل شيء يريده الرديء فعلاً بطريق رفض الفوطبيعية او اي نوع من الارواحية - او اي تقحم صوفي او غائي في النظام الطبيعي من الخارج .

وما زال الكثير يسمي هذا التسليم بالحياة والعقل ورفض الفوطبيعية مادية ، معتبراً هذه الكلمة مقبولة إذا ما كانت مميزة من الميتافيزيقيا الردية للمادية الميكانيكية . وهذا الموقف ، الذي ربما كان من الافضل وصفه بـ الطبيعية ، يضع الانسان وتجاربه على حد سواء في طبيعة كان قد وضع سابقاً في تصادم معها . وهو يعارض كل ثنائية بين الطبيعة وعالم آخر من الوجود ، وكل تلك النظريات والتفاسير التي تقول بوجود هوّات أو تدخلات من أي نوع . ولا يوجد أي « عالم » لا يمكن ان تصل اليه اساليب التعامل مع الطبيعة .

ووفقاً لنظرية (كومبت)(*) «الوضعية » ، فان التفكير الصائب الوحيد هو ذلك الذي ينطلق من معطيات عن اشياء مراقبة على نحو مباشر الى تعميمات عن كيفية مرافيتها في تعايشها وتعاقبها واحداً بعد آخر . وهذا هو ما يدعوه (كومبت) بـ « المعرفة الايجابية » . وبينما تحدد الرديّة كل المعارف الحقيقية بالحسم الرياضي للتفاعلات القابلة للقياس في الجسيمات المادية ، يتجاوز الفكر العقلاني أي علم « ايجابي » من هذا القبيل يحدد نفسه بنفسه، ولا يعترف بوجود أي شيء عدا معطيات المراقبة ،ويحدد نفسه بالتعميم عن تعايشها وتعاقبها المرصودين ـ ومن ثم يعلن بأن كل شيء آخر وَهْمٌ . وتدعي الوضعية والمادية الردية بانهما تحصران داخل النظرية الفيزيائية كل ظواهر الوجود الانساني . ولكن هذه النظرية ، باقتراحها أو عرضها فلسفة تفسر كل شيء ، انما تعجز عن تفسير أي شيء . وهي تفسر كامل سلسلة تجارب حياتنا اليومية بأنها وهم ، وذلك بحجة لا مثيل لها في الفلسفة . والقول بأن الجنس البشري كان يَهْرِف طوال آلاف الاعوام من الوجود الحضاري افتراض على درجة من السخف بحيث لا يصدقه عقل . وان نظرية تنكر ، أو تردّ الى أوهام أو الى احساس ذاتي صرف ، هذا الكثير من ثراء ونتائج التجربة البشرية لا تستطيع الادعاء بانها فلسفة مستندة الى التجربة . بل على العكس ، فقد اتجهت الى الميتافيزيقيا ، بل الى ميتافيزيقيا ضيقة على نحو غريب ، ومتخفية في شكل مناوىء للميتافيزيقيا .

ان المادي الميكانيكي لا يشدد دائماً على استنتاج اقواله وهي أن كل الطبيعة ، الانسانية والحيوانية ، يجب ردّها الى القوانين التي تحكم سلوك الجزئيات الفيزيائي . الا ان (مونود) على علم بآثار هذا الاستنتاج بالنسبة الى الانسان . فهو يقول :

(*) (اوغست كومبت) ، (١٧٩٨ ـ ١٨٥٧) ، فيلسوف فرنسي ، مؤسس المذهب الوضعي . وكانت الفكرة الاساس في فلسفته ضرورة ان يقتصر دور العلم على وصف مظهر الظواهر الخارجي . (المترجم) .

> لابد للانسان أن يدرك بأنه يعيش على حدود عالم غريب ، عالم متصام عن موسيقى الانسان ، وغير مكترث بآماله ، كما هو غير مبال بآلامه وجرائمه... ان الانسان يكتشف انفراده الكلي ، عزلته الجوهرية(١٢) .

ويقول (مونود) ايضاً : إننا حين نعرف الحقيقة مسبقاً ولا نكون مستعدين للاعتراف بها ، إنما نعاني مرضاً في الروح وتشاؤماً عميقاً يهدد كامل المجتمع الحديث . ولكن ليس هناك من مخرج . ولا يمكن أن يبنى مأمانمن الآن فصاعداً ملجأ الروح إلا بالاستناد الى هذهالحقائق، والا بالاعتماد على الأساس المتين لليأس المطبق .

ان (مونود)نفسه يهرب من هذه العدمية المطلقة بافتراضه ، بصورة من صور الايمان ، اولاً الأيمان بالعقل نفسه الذي يستند اليه العلم ، ومن ثم أية مبادىء اخلاقية قد نرى من المرغوب فيه أن نقبلها أسساً للوجود الانساني .وهكذا نكون أمام تدهور مفاجيء الى ذاتية صرفة .

والادعاء بتصديق كل شيء يريد المرء أن يصدقه يعود بنا الى الفلسفة القروسطية القديمة التي فقدت منذ فترة طويلة كل ثقة بها ، فسفة ثنائية الايمان والعقل المسلّم بها . وهذه هي النهاية الشائنة لهذا التطور الرديء للتفكير العقلاني ، ذلك التطور المبتعد عن الخرافات واللاعقل والتسليم الاعمى بالمعتقدات .

وليس كل الرديين بمثل هذه النزاهة والصدق . إن معظمهم ، وكل السلوكيين تقريباً من أمثال (آيسنيك) و (سكينير) ، يسلّمون بوجود العالم العقلي بمثله العليا الاخلاقية ومفاهيمه القيمية . ولكنهم يعتبرون هذه

---

(١٢) مونود ، مصدر سابق .

المفاهيم والمثل ثانوية وضئيلة الشأن ، لأنها ذاتية وغامضة ومشوشة على نحو لا مناص منه . ولذلك فهم يتطلبون منا أن تقصر معتقداتنا العملية على موضوعات التجربة الحسيه التي لا مهرب منها . وهذا في الحقيقة هو مذهب الوضعية objectivism في عصرنا .

والبعض ، وهو اكثر ميلاً الى الناحية الفلسفية ، على استعداد ليذهب الى ان التجارب التي هي ليست في النهاية حقيقية يمكن مع ذلك ان تكون حقيقية من الناحيه الذاتية ، ذلك ان الواقع الاكثر حقيقة او صدقاً هو العالم المادي ، الملموس ، الذي يمكن رصده . وفي ذلك العالم ، تكون كل المفاهيم المتضمنة في حقل السلوك البشري ، والفن ، والاخلاق ، والسياسة ، والادب والحياة ، غير قابلة للتطبيق كلياً .

ولكن ، أهذا دفاع جاد عن عالم الروح ، عن حياتنا العقلية والعاطفية والاخلاقية ؟ وهل هو اكثر تأدباً من « المادية » القديمة أو أقل فظاظة وضيقاً منها ؟ إن عند الاستاذ (آيير) شيئاً ذا علاقة بهذا الشأن وهو قوله :

إن عيب هذا الدفاع هو انه لا يكاد يكون اكثر من زيف . وابتداءاً ، ليس واضحاً ابداً المقصود بالقول بان شيئاً ما واقعي كمظهر . فاذا فسر هذا القول بان الشيء يظهر فقط فعلياً ، وجب ان نستنتج بدون تحفظ بانه ليس فعلياً . واذا كان المقصود أن الشيء يظهر فعلاً ، علينا ان نستنتج بلا تحفظ بانه فعلي"[13] .

ومن الجلي ان محاولة العالم الميتافيزيقي الاستفادة جهده من كلا العالمَيْن (بفتح اللام) ، أي أن يربح بيد جزءاً في الاقل مما فقده باليد الاخرى ، لم تنته به الا الى المتاعب . وكان من الافضل ان يسلّم بالنتيجه

---

(13) A. J. Ayer, Metaphysics and Common Sense,
(الميتافيزيقيا والحس العام) .

الى يؤداها ان هذه النظرة متناقضة تماماً ليس مع الادراك او الاحساس العام وحده بل كذلك مع العالم التجريبي الذي يعلن اخلاصه له كل لاخلاص .

ان السؤال الذي ينهض هنا هو ما إذا كان الردي" يرفض فعلاً كل شيء الا الميزياء . وكان فيلسوف « الادراك العام » ، (جي . إي . مور) ،قد تحدى في العقد الاول من هذا القرن الفلاسفة الذين اعلنوا في جدية بأن المدة والاجسام المادية لا توجد ، وبأن ما يقوم مكانها جميعاً هو العقل . وقد سألهم عما اذا كانوا ينكرون فعلاً وجود اجسامهم ذاتها أو جسمه هو ـ أي الشخص الملموس جداً الذي يتناقشون معه ؟ ثم ذهب البعض الى أبعد من ذلك فأعلن بان الزمن لا يوجد ـ ومن ثم فان الواقع سرمدي او خالد . فسألهم (مور) عما اذا كانوا يشكون حقاً في انهم قد تناولوا غذاءهم بعد فطورهم . وقد كان لكتابيه ، «دحض المثالية» ، والعودة الى الادراك العام، تاثير عميق . وكان جلياً ان هؤلاء الفلاسفة لم يأخذوا نظرياتهم أخذاً جاداً . ولم يكونوا يعتقدون فعلاً بما كانوا يدعون اليه او يدافعون عنه . وقد دشّن هذا مرحلة جديدة تماما في الفلسفة البريطانية ، حيث إنصب التاكيد على التجربة المباشرة . وكان (مور) ، الى جانب (رسل) ، اكثر المفكرين ولا شك تاثيراً في الفلسفة البريطانية في العقدين الاولين من هذا القرن .

ألا نستطيع ان نسأل نظرينا الرديين المعاصرين عما اذا كانوا انفسهم يرغبون حقاً في رد" سوناتة أو لحن الكمان الى العناصر الاخيرة التي تتالف من الوتر المصنوع من امعاء الخروف وقوس الكمان المصنوع من شعر الحصان ، اللذين يحدثان موجات صوتية يمكن ان تنطبق عليها ذات الأوصاف والمقاييس المادية ؟ وهل يسقط السلوكيون ، الذين يعتبرون الوعي على درجة من الغموض والتشوش والذاتية بحيث يستحيل التعامل معه على نحو جاد ، والذين يجعلون من السلوك الصريح الواقع الوحيد الذي يمكن الاعتراف به ، هل يسقطون ، مثلاً ، كل مضمون الشعر والدراما الانجليزيين ، أو يردونهما الى

صرخات اشارية لحوافز واستجابات لفظية ؟ س الليبي انهم لا يغطون ذلك[١٤] . كما ان البشر ـ « القرود العراة » لا يعتبرون في الحقيقه انفسهم وزوجاتهم واطفالهم حيوانات مفترسة كريهة .

ان اولئك الذين يزعمون بشدة بأنه لا توجد أية قوانين اخلاقية مشروعة ، وبان الانسان ليس اكثر من حزمة من الافعال الانعكاسية المشروطة ، وبأن الـ (ليبدو) الذي لديه ، أي نفسه او ذاته الغريزية ، عدواني ومفترس واناني، وهلم جراً ، هم انفسهم افراد لهم عقلياتهم الاجتماعية ، وهكذا هم يعتبرون اصدقاءهم واقاربهم . الا ان التاكيد دائماً للبقية منا بأن الطبيعة البشرية شريرة بحيث لا يرجى اشفاؤها ، ومن ثمَّ بأنه لا أساس لقيم الحياة غير ما تؤثره شخصياً ، وبأن من الممكن رفض كل هذه القيم باعتبارها اتجاهاً عاطفياً، لا يمكن ان يتكلم به إلا عن مصادر من مصادر الخطر على المجتمع . ومع ذلك ، ثمة بديل يطرح على اسس جديدة نظرةً الى الطبيعة والانسان اكثر ملاءمة وشمولاً ، بالرغم من انه لا يبذل اية محاولة لاستثناء الحياة او العقل من القانون الطبيعي باللجوء الى الفوطبيعي او الغيبي .

(١٤) يناقش الدكتور (برونوويسكي) في احاديث اذاعية له في العشرة الاخيرة عن (صعود الانسان) التجارب التي اجراها (لورينز) وآخرون على السلوك الحيواني ، تلك التجارب التي تبحث عن التشابه بين الوزة والنمر والقرد والانسان ، وكيف ان تجارب (أف . بي . سكينير) على الحمام والفئران تعطينا بعض المعلومات عن السيطرة على سلوك الانسان . وهو يقول : «ولكن لابد ان هناك شيئا فريدا خاصا بالانسان، والا فمن الواضح ان الاوزات ستلقي محاضرات عن (لورينز) ، وان الفئران ستكتب ابحاثا عن (سكينير) . ان للحصان وراكبه عدة سمات تشريحية مشتركة . الا ان الانسان هو الذي يركب الحصان وليس العكس .

الفصل الثاني

من الاميبا الى الانسان

١ ـ الارتقاء المبدع

زعم البعض[١] بان أصل الحياه على الارض يعود الى صنف الاحداث الفريدة كل الفرادة ، أي الاحداث التي ما أن تقع حتى لا تتكرر اطلاقاً . وهي فريدة بسبب ان كل مرحلة شهدت سلسلة من الظروف الخارجية ، مثل غياب الغلاف الجوي ـ الموجود الان ـ والذي يصد الكثير جداً من الاشعاع الشمسي ، وبسبب الظروف الداخلية الفريده التي تمثلها غازات الأمونيـا

---

(١) اي الاستاذ (جاك مونود) وهو يذهب الى انه فيما ثبت بان الحياة نشأت عن غير الحي ، فلا بد انها لم تكن حدثا نادرا حسب بل حدثا كان احتماله في الواقع صفرا . و« قبل ان تظهر ، كانت فرص ظهورها معدومة تقريبا» . والسبب ان كلا من المراحل الثلاث المؤدية الى الحياة وهي (أ) الحوامض الامينية ، (ب) الجزيئات الكبيرة و (جـ) الخلية ، قد تطلب مجموعة من الظروف المعقدة في انشائه وفي توافر المادة . ووقوع هذا الاحتمال في عامل واحد هو عدم الحدوث وذلك ما لم يصادف ان يوجد في المكان نفسه ، وفي نفس لحظة المصادفة ، كل عامل في الاحوال الاخرى ، وبمحض المصادفة ايضا . ويعتقد (مونود) بان هذا عديم الاحتمال الى درجة لا يستبعد معها ان يكون قد حدث مرة واحدة فقط . (مونود ، كتابه سالف الذكر) .

ومن الطبيعي ان المراحل والاحداث المفترضة مسالة افتراضية صرفة ، وان الاستنتاجات الراهنة ليست نهائية ابدا . وخير مؤلف متوافر في الموضوع هو

The Origin of Prebiological Systems, by S. W. Fox (New York),

(اصل الانظمة ماقبل البايولوجية) .

والميثان والهيدروجين ، اضافة الى الماء ، التي مكنت من تكوين اول المركبات العضوية المفردة . وبعد هذا ، مررنا بسلسلة اخرى من الاحداث المؤاتية التي اسفرت عن الكائنات الحية الاولى ، تلك الكائنات التي يفترض انها كانت غير خلوية (او على الاكثر شيوعاً ، ذات خلية واحدة)[٢] . وتعطي هـــذه الكائنات الحية البسيطة والأهواش (اي اجواف الحيوانات اللاحشوية) ، وهي منظمة تنظيماً بسيطاً جديداً ، وذات صفين فقط من الخلايا ، تعطي فكرة ما عن بدايات الحياه على الارض وهي ربما كانت قبل الف مليون سنة . وليس بين ايدينا بقايا متحجرات يمكـن التعرف عليها بصورة اكيدة إلا بعد ذلك التاريخ بحوالي خمسمائة مليون سنة ، حين تركت اولى الرخويات ذات التروس المحارية الصلدة بصماتها أو آثارها المميزه في الصخور . وكان كل شيء قد تطور من هذه البدايات النائية .

إننا نفرط في التسليم بهذا الأمر . وهو صحيح على وجه التاكيد . الا أن الشيء بعيد الاحتمال بشكل مذهل هو ان أميبا[٣] تتحول الى فيل خلال عدد من السنين مهما بلغ الملايين ! وليس غياب المعلومات هو السبب في اننا لا ندرك احياناً مغزى هذا . بل العكس هو الصحيح . فالمعلومات قد تشل الخيال الذي يتوقف امام اللاإحتمالية وهو في حالة ذهول . وهل يمكن ان نتصور بأن مجرد تلاعب بزيادة كمية العناصر الخلوية الاولى وتفاعلها وتجمعها قد استطاع ، بفعل القوانين الكيميفيزيائية ، ان يحول هذه العناصر حتى الى

---

(٢) نحن لانعلم ما اذا كانت الاميبا بدائيه جدا . والعديد من هده الكائنات غير الخلوية مفرط في تعقده ، حيث يوجد عدد كبير من التركيبات المتخصصة داخل الحجيرة الواحدة .

(٣) او أي كائن حي وحيد الخلية . وما من احد يذهب الى ان الاميبا سلف لجميع الحياة الحيوانية الحية .

كائن بسيط جداً مثل قنديل البحر او قنفذ البحر ، ناهيك عن واحد من الثديات ؟[٤]

إن معرفة اولية بعلم الوراثة وبنظرية الانتخاب الطبيعي تكفي العديد من الناس ، ولكن ليس أي عالم بايولوجي أو وراثي مقتدر ! وتفسير ظهور الاشكال المختلفة الملائمة ، وانقراض السلالات القديمة التي اعوزتها هذه السمات ، ومن ثمّ الوقوف خطوة فخطوة بوضوح عى الطريقة التي أمكن ان يحدث بها التقدم نحو أنماطٍ عليا ، مهمـةٌ صعبة جداً ، ولا نعرف عنها حتى الآن إلا النزر اليسير ، كما يعلم ذلك كل خبير متمرس بشؤون الارتقاء . وان مجرد وجود فيضٍ من المتغيرات بالمصادفة لن ينتج ذلك الفيل . وكما يقول (واد ينغتن) :

> إن من المحال لافتراض بان بالأمكان احداث أي نوع من التغير الاحيائي عن طريق تعاقب في التغيرات الجينية ـ كأن يكون بمستطاع القرد أن ينبت له جناحين[٥] .

ولا بد أن يوجد شيء معين هو اكثر من تغيراتٍ أحيائية جينية بسيطة . والحقيقة ان تغيرات أحيائية اكثر جداً تقع بسبب تحولاتٍ طارئة على الكروموسومات أو الصبغات مردّها التناسل . وهذا ، مضافاً اليه التغيرات الجينية ، يعطينا فرصة اوسع للتغير الفعال . ولكن حتى هذا ليس كافياً . فمع وجود الاشكال المختلفة ، نأتي الى الاختيار ، وضغط الاختيار أكبر

---

(٤) وكما قال (فرانسوا موراك) عن (جاكس مونود) «ان ما يقوله هذا الاستاذ يفوق كثيرا في استحالة الاعتماد به أو تصديقه ما نعتقد به نحن المسيحيين المساكين » . (مونود) المصدر سابق الذكر .

(٥) Alpach Symposium, "Beyond Reductionism",
ندوة آلباخ : «ماوراء الردية» .

جداً من ضغط التغير الاحيائي(*) . واستئصال ورفض الآف الاشكال المختلفة العقيمة هما اللذان يجب ان نتذكرهما بوصفهما العملية المؤدية الى بقاء الشكل المفيد .

ان الاختيار هو بتأكيد شرط ضروري للتقدم . ولكن أهو شرط كاف ؟ ان اي شكل مختلف جديد لابد ّ أن تكون له قيمة بقائية ، الا ان هذا بذاته لا يعني التقدم . فملك السراطين عضدي الارجل limulus (وهو حيوان بحري من المفصليات ـ المترجم) يملك ميزات ضمنت بقاءه خلال مئات الملايين من السنين ، ليكون بذلك الحيوان الاقدم في العالم ، وغير المتغير مع مرور العديد من الاجيال . والمسألة هي ، إذن ، كيف يجب ان ننظر الى التغير ، وليس كيف تبقى الكائنات الحية على قيد البقاء(٦) .

ان ما يبدو ضرورياً هو نوع من الحرية الخلاّقة ، وهو بلاشك نوع من اكثر انواع الحرية عمى . ونحن نعلم بأن تشكيلة من الانواع هائلة قد ظهرت على كل مستوى ، وهي ملحوظة جداً في الحشرات والطيور والاسماك والازهار . وهذا يعطينا نوعاً اكبر كثيراً من نوع الظروف البيئية . وقد استطاعت النباتات أن تبقى على قيد الحياة وتزدهر بدون هذه التشكيلة الهائلة من اشكال الازهار او التعدد في اشكال الاوراق . ويشير المعْنى بشؤون الارتقاء الى ان النوع الجديد لا يلزمه ان يملك حتى قيمة بقائية اطلاقاً ، وذلك طالما لم يكن غير ملائم . وكل نوع مختلف يعطى الفرصة التي يقدمها سكـن"

(*) mutation : تغير مفاجيء في الوراثة يحدث مواليد جديدة تختلف اختلافا جوهريا عن الابوين المنتجين . وسبب ذلك وقوع تحولات طارئة على الكروموسومات أو الجينات . (المترجم) .

(٦) من الطبيعي ان تكيف الحيوانات والنباتات الرائع على جانب كبير من الاهمية ، الا ان التحول الى صنف جديد اهم من ذلك حين يشير الى تقدم فعلي .

معزل سيوطد نفسه • ويبدو ان هناك نزوعاً إلى التنوع ، والتجريب والقيام بمغامرات جديدة[٧] •

ان هناك انواعاً اخرى من التطور • ويمكن تحقيق البقاء بطريقة واحده • الا ان بالامكان ايضاً تحقيقه بطريقة اخرى ، او بطريقه غير مباشرة • وقد ظهرت الاجنحة والعيون مراراً بصوره مستقلة في مجرى الارتقاء • واختارت الحيوانات اغرب الوسائل لترسيخ وجودها • وهي تترك انطباعاً عن اصالة مبدعة • والى هذا فهي لاتختار دائماً الطرق اليسيرة في انجاز الأمور • وهكذا نرى أن (حمار قبان)[*] حيوان مفصلي لا فقاري وبسيط ، وان (ابو مقص)[**] حيوان مثيل آخر • وهما ينسجمان انسجاماً جيداً بدون التعقد الهائل في مجتمع النمل ، مع برقاته ، وتنظيمه ، وحياته الجماعيه • وتظل الفراشات على قيد الحياة وليس لها ضجيج خلايا النحل ، وافراص الشمع ، والعاملات والذكور ، والعناية المستمره بالصغار •

---

(٧) هذه هي الفكرة الرئيسه في تفسير (مونود) لمقدم الارتقائي في كتابه : المصادفة والضروره . الا ان (مونود) ردي ، وذلك على نحو متناقض نسبيا ، فهو يذهب الى اننا لانستطيع تفسير الارتقاء بمجرد الانتقاء الذي تحدده البيئة الخارجية . والكائن الحي «يختار» طريقا للعمل يحدد طبيعة الضغط الانتقائي ، «وبسبب ان سمكة بدائية «اختارت» ان تقوم ببعض الاستكشافات على البر ، فقد خلقت هي الضغط الانتقائي الذي ولد الحيوانات ذوات الارجل الاربعة ، الخ . وقد بين (وادينغتن) ايضا كيف ان حيوانا «يختار» بيئة جديدة بدون ان يكون الاختيار موضع ضرورة اطلاقا ، لان حيوانات اخرى تنسجم مع الاشياء كما هي انسجاما كبيرا ، يؤدي اختياره ، بطريق «التمائل الجيني» ، الى نمط محور وكأنه نوع جديد . [مونود ، كتابه سالف الذكر] . وادينغتن : The Nature of Life. (طبيعة الحياة) .

(*) wood louse دويبه صغيره وكثيره القوائم ، تتجمع مثل حبيبة اذا مالمسها شيء . (المترجم) .

(**) earwig : دويبة لها في مؤخرها ما يشبه المقص . (المترجم) .

وقد تكون النباتات والحيوانات بارعة على نحو مذهل ، ومرموقة بالوانها وشكالها ، وذات تصرفات غريبة جداً . ولنتأمل الحشرات وهي تمر من المصائد في النباتات . ومع ذلك ، تحصل نباتات كثيرة ، وهي تنمو في مكان مماثل ، على النيتروجين بصورة جيدة جداً ، بدون أن تاكل الذباب . ولنفكر في الطيور الطنانه ، وفي لطوقونات(*) ذات المناقير المضحكة ، وفي لطواويس . وقد افرطت الايبوصورات بطبقها الدرعية وحجمها وتكاثرها في اتجاه ازواحف المجنحة الطائرة و ليلصورات السبحة(**) . وقد تفجرت الامونيات ، وهي صدفات محجرة من اصداف الرخويات ، تفجرت في مجموعة مذهلة جداً من الاشكال لحلزونية ، يتدرج من القواقع الرقيقة الشبيهة باللآلىء الى الهولات التي يبلغ عرض الواحدة منها ثلاث اقدام .

إن التغير ممكن في جميع انواع الاتجاهات . وقد ذكرنا (وادينغتن) كيف ان الحيوانات تستطيع ان « تختار » الرحيل والبحث عن موطن جديد كلياً ، دون حاجة الى ذلك ابداً ، فتنطلق الى تحت الأرض كما يفعل الشرير ، او الى اعلى الاشجار كما يفعل السنجاب . وتستطيع الحيوانات ان تنطلق الى الجو كما تفعل الخفافيش ، او ان تعود الى الماء كالحيتان والفقمات . ويبيّن (وادينغتن) ايضاً كيف ان اساليب وراثية معروفة تستطيع ان تزيد سرعة التكيف مع الظروف الجديدة بحيث يولد الصغار مكيفين بعد بضعة اجيال وهكذا فهي تحاكي نظرية وراثة الصفات المكتسبة التي وضعها (لامارك)(٨) .

وقد لفت (وادينغتن) الانتباه الى عملية في الارتقاء هي أشبه بالاتزان البدني في الجسم (اي الابقاء على حالة مستمرة في تركب الدم ، ودرجة

(*) toucan : الطوقان ، طائر اميركي ضخم المنقار (المترجم) .

(**) plesiosauri : البلصورات ، زحافات بحرية منقرضة (المترجم)

(٨) «لأن سمكة بدائية «اختارت» ان تقوم ببعض الاستكشافات على البر ، فقد خلقت بذلك الضغط الانتقائي الذي ولد المستويات القوية من الحيوانات ذات الارجل الاربعة» . جاكس مونود ، الصدفة والضرورة .

الحرارة ،والضغط التناضحي" ،وهمجرا)،ويسمي هذهالعملية rheostasis (اي الاستمرار في التدفق ، وفي الاتجاه) . وتنقل هذه العمليه الانظمة البايولوجية على امتداد اتجاه مستقر في اجيال متعاقبه . فاذا جرى دفع هذه الانظمة خارج هذا الاتجاه بفعل الضغط البيئي ، فلن تتكيف مع البيئة بتبني اتجاه آخر ، كما يحدث هذا في اي نظام ميكانيكي او سلوكي ، بل تعود الى الخط الاصلي للتطور التدريجي"[٩] .

ومن الطبيعي ان المرء لا يجادل جدياً في انصور المبدع ، وفي بعد النظر والتخطيط الفكريين في إحساسنا الانساني ، بل يشير الى عدم كفاية الانظمة الكيميفيزيائية وحدها لاحداث هذه النتائج . والسبب هو ان هذه الانظمة ... لا تجاوز مستواها ذاتها ، وعدم الكفاية لهذا الغرض إنما يكمن في انظمه عاجزة عن التغيير الحقيقي ، ولا نستطيع ان نتوقع منها شيئا عدا محصل القوى المتفاعلة الذي يمكن حسابه . وليس بمكنة أيه عملية استنتاج منطقيه ان تبلغ الجدة الحقيقية من معطيات او معلومات ، وليس بمقدور الاستنباط ابداً ان ينتج ما لا يوجد فعلاً في المقدمات المنطقية . وما هو مستتبع في الافتراضات قد يكشف عنه بالمنطق الشكلي ، الا انه لا يستطيع اطلاقاً ان يتجاوز مضامين الشيء المفترض التي يمكن حسابها . ولن تقدر مثل هذه العملية ابداً على ان تحقق نتائج الارتقاء ، حتى اذا ضمنت قسطاً من التكيف ، لان الارتقاء يتجاوز حدود التكيف الى درجة كبيرة .

ولربما كان العالم الطبيعي المختص بالتحول بايولوجياً افضل من المختص بالكيمياء الحيويه ، او المختص بالبايولوجيا الجزيئية . ومن الممكن أن نقيده ، بشكل ميئوس منه ، التقنيات والامكانات المختبرية ، وان ينسى بان الحياة ، التي يجري ردّها الى صيغ تجريدية ، تحتوي فعلاً الثراء

---

(٩) Waddington, The Strategy of the Genes, The Nature of Life, etc. (ستراتيجية الجينات] ، (طبيعة الحياة] ، الخ .

الذي لا نهاية له والاصالة المدهشة اللذين تنطوي عليهما الأجمات والغابات والبحار . ويكاد السعي المتواصل وراء ردّ كل شيء الى القاسم المشترك الادنى ان يبلغ حدود السخف ازاء ما تقوم به الحياة عملياً . وهنالك ضرب من الاخفاق المشوب بالبلادة واليأس في رؤية ما يجري التقليل من شأنه بطريقة التفاسير ، أي بدوغماتية معرفية ، يصحبها انعدام كلي في الاهتمام بحقائق الحياة المدهشة .

وايا كان تفسيرنا ، فهنالك امثلة متكررة لامكانات غير متوقعة ولا يمكن التنبؤ بها في الارتقاء ، ومردّها شيء ما يجاوز الصراع الاعمى والتكيف من اجل البقاء والتوازن الصرف .

فالارتقاء ، اذن ، ليس مجرد تكيف مع ضغط البيئة المباشر ، بل هو طرائق مذهلة لتجاوز ذلك . والعديد من الكائنات الحية الناجحة يغير بيئته بدلاً من ان يتغيّر بها ، عاملاً معظم الاحيان معاً ليعاون بعضه بعضاً . كما ليس الارتقاء مجرد بقاء الأقوى . وفي تاريخ الحياة ، لم تكن الغلبة دائماً لتلك الانواع التي تتخصص بوسائل الافتراس او حتى بالاسلحة الدفاعية . وكانت الطبيعة قد بدأت بنتاج حيوانات مكسوة باصداف صلدة ، الا انها كفت عن ذلك . وكانت الحيوانات الاصغر من الدونيصور ، ذات الحرارة الثابتة ، والحساسة واليقظة ، قد ورثت كلاً من الدونيصور والحيوانات المفترسة الاضخم منها .

إن الارتقاء ، كما يقول علم الاحياء ، تقدميّ او تصاعدي . انه يتحرك الى امام وينتشر في اشكال كثيرة . ولكن ما هو التقدم ؟ إن (جوليان هكسلي)[١٠] يرى ثلاثة انواع :

---

(١٠) Huxley, Evolution, the Modern Synthesis.

(الارتقاء ـ التركيب العصري) .

أ ـ القدرة أو الكفاية العامة ، مقاسة باستقلال عن البيئة اكبر : حدة البصر ، سرعة الحركة وخفتها ، والقلب والدورة الدموية المحسنين ، الحرارة الثابتة ، ونظام هيكل عظمي اكفأ ، (مثلاً ، التحسن الواسع في هيكل الثدييات قياساً على هيكل الزواحف)، والتطور داخل الرحم .

ب ـ التحسن في طرائق العيش الخاصة ـ اي كفاية التخصص . ونحن نرى هذا في الحوت ، والحصان ، والفيل ، والخفاش ، والخلد . الا ان كل تحسن هو على حساب تحسنات ممكنة اخرى . وهذا اضافة الى ان الحيوانات عالية التخصص لا تستطيع ان تستحدث انماطاً جديدة ، وذلك بسبب درجة وتعقد التكيف الشامل المنجز بالنسبة إلى أسلوب العيش المختار الواحد .

ح ـ ان التحسن الفعلي يستمر على امتداد خط من التعميم ، لا التخصص ، مختلف تماماً . وهذا لا يحرم حائزه من المطاوعه او اللدانة كما هو شان التخصص . إنه يؤدي الى الاطراف الامامية المعدة للقبض على الاشياء ، والى القدم المجوفة والقامة المنتصبة . ويتبع كل هذه تطور عظيم في الدماغ .

ان هـذا النوع الاخير نراه نحن الخط المستمر للتقدم ، ليس فقط بسبب تفوق آثاره الأساس على الحيوانات المتخصصة ، بل لأن هذا التطور لا يقف في طريق التحسن اللاحق بل يسمح به ويسهله .

ونوع التقدم الذي نجده في الانسان هو من هذا النوع الاكثر تعميماً ، وهو يوفر لاول مرة القدرة الكامله على استغلال البيئة ، الأمر الذي يحمل معه تغيرات واسعة في علاقات الانسان ببقية العالم ، واسلوباً جديداً للارتقاء ذاتـه بطريقـة تختلف عـن التعديلات الوراثية المستنـدة الى التغيرات الاحيائيـة التصادفية . اي طريقـة استخدام الذكاء لصنع واستخدام الادوات ومن ثم

السيطرة على بيئته . وهذا يؤدي في سرعة الى تغيرات هائلة ، أي ذات طبيعة تكنولوجية وحضارية معاً ، والى توسيع وتطوير ما ظهر الآن لاول مرة في التاريخ . أي المدنية . اما التغيرات البايولوجية فهي الآن ذات اهمية اقل . ولا تقل (واد نغتن) . وعلماء وراثيون آخرون ، مجرد المؤشرات القليلة الى التغيرات الجسدية في الانسان، بل كذلك الادلة الكثيرة جداً على أبراز التغيرات في الثقافة الانسانية و « الطبيعة الانسانية » .

إن ما ظهر على المستوى الانساني هو ، طبعاً « العقل » : وهنا ايضاً ، ليس بوصفه جوهراً أو مادة ، بل بوصفه وظيفة . ويرافق هذا لأول مرة تحقيق الشخصية ، أي وعي الذات . وكيف ، اذن ، يرى الانسان الظاهر أو الناشيء نفسه من الناحيتين البايولوجية و النفسية ؟ إنه أساساً اليكتروني وذري وجزيئي ، وخلوي . ولكنه ايضا « متدبر » وواعٍ . وهو على كل المستويات بعض أو تآلف عضوي . إنه كائن حي كيميائي ـ فيزيائي ، مع ما يملكه هذا الكائن من قوانين شاملة خاصة به ، وهي قوانين لا يخرقها ابداً تدخل أو تعطيل . وهو ايضاً كائن بايولوجي يعمل وفقاً لقوانين المسلحة والتوازن البدني ومن خلالها ، ومن خلال السيطرة التي يمارسها الجهاز العصبي المركزي ، والجهاز العصبي الاوتوماتيكي . واخيراً ، انه شخصية منظمة ، وبهذا فهو حيوان اجتماعي ـ أي ما يسميه (ارسطو) بـ « حيوان سياسي »، أي شخص يعيش في دولة او مجتمع منظم .

وفي كل مستوى من التعضّي أعلى من سابقه ، يوجد شيء ما ، نوعية ما، لا توجد في أي مستوى أدنى ، شيء من نوع مختلف ، ويعمل على هيأة وحدة على مستوى النوع الجديد . فالجزئيات وحدات ، وكذلك الخلايا ، التي تختلف نوعياً عن مكوّناتها وتعمل بصفة وحدات بالنسبة الى الخلايا الاخرى . وينطبق نفس المبدأ على الشخصية الانسانية ، التي هي ليست مجرد احد هذه الكائنات العضوية الفرعية ، بل هي تنظيمها جميعاً . والشخص هو تكوين

هرمي ، وهو اكثر تعقيداً من الاشكال الدنيا ، الا أنه يعتمد عليها ، وفي القمة، توجد وحْدة" تحتضن جميع الوَحَدات الدنيا وتحكمها ، ولا توجد فقط جدة" نوعية على كل مستوى تالٍ اعلى ، بل وَحْدية" جديدة ، أي كل" واحد" جديد ، وهكذا تسير الجدة النوعية والوحدة يداً بيد(١١) .

وهناك مضمون آخر وهو أنه اذا كان يوجد على كل مستوى من التكون العضوي شيء جديد ، كان لكل مستوى القدرة على « صنع شيئه الخاص به »، متحرراً من محدوديات جميع المستويات السابقة ، وهذا لا يعني مطلقاً انه يخرق قوانين النظام الادنى ، وطبيعي انه لا يفعل ذلك ، الا انه قادر على ان يفعل ما لا تستطيع ان تفعله ابداً التكوينات العضوية الاخرى على المستوى الادنى ، وهذا ما ينطبق على الخلية ، ومن ثم على الحيوان او النبات ، و"الآن" نصاً على الانسان ، ويعني كل مستوى إمكان التصرف بطريقة جديدة لا يمكن ردّها الى انواع اخرى من التصرف او السلوك ، وتكمن حريته في العمل وفقاً للصفات المميزة التي تؤلف اصالته النوعية ، وليس الشخص مستقلاً" عن الجسد ، ولكنه متحرر من محدودياته كجسدٍ حيوانيٍ صرف بدون عقل ، لا" ان لشخص محدودياته العقلية ، أي قوانين طبيعته البشرية ، المختلفة عن قوانين الكائنات الاخرى ، والانسان ، بوصفه كائناً عقلانياً واجتماعياً ومن ثم خلاقياً ، متحرر من محدوديات قوانين الكيمياء والبايولوجيا والفيزياء ، رغم اعتماده عليها بصورة كلية ، وهذا يعني ان الفرد ، بوصفه وحدة، اي شخصية، يملك سمات مميزة تختلف عن سمات أي جزء من الاجزاء التي يتألف منها ، انه ذلك الكائن الذي لابد ان يرتبط به الفن والادب والتكنولوجيا والقانون والفلسفة والسياسة ، وما من تفسيرٍ ميكانيكيٍ بلغة أي علمٍ يكفي لتفسيره او حتى لوصفه ، ولا توجد هذه

---

(١١) انظر :

Koestler, "Beyond Atomism and Holism" in **The Alpbach Symposium.** (ما وراء الذرية والكلية)

الشخصية الاعلى هذا المستوى ، أي انها تتجاوز العلوم الطبيعة ، الا انها تعتمد عليها كلياً . وهناك عدة أشياء يمكن قياسها ، وحسابها ، وربطها ، والتعبير عنها ، في صيغ وفقاً لمناهج العلوم الطبيعية . الا ان هناك حقائق اخرى لا تتناولها هذه المناهج ، وهي حقائق مجربة بالمثل على نحو مباشر واكيد . والشخصية هي من هذه الحقائق .

٢ ـ تكوّن العقل

نعني بظهور العقل المراحل الاولى في ظهور وظيفة جديدة في المادة المنظمة ، مرتبطة بالصفات المميزة الفريدة الاخرى التي تميز الاشياء الحية . ولكننا ، سواء كنا نتحدث عن « الحياة » أم « العقل » لا نشير الى « كيان » ما ، بل الى نشاط ما ، حيث تكون الكلمتان « حيّ » و « عاقل » أكثر ملاءمة من الاسمين المجردين « حياة » و « عقل » . وفي الوقت الذي نستطيع التحدث فيه عن العضويات بوصفها مخلوقات حية ، فمن الجليّ انها تتصرف في علاقتها ببيئتها تصرفاً مختلفاً تماماً عن تصرف البلوريات ، او العناصر غير البلورية كالكبريت ، او المعادن ، او تكتلات او مركبات العناصر الكيميائية . وما اعتدنا ان نسميه البروتوبلازما وعلينا ان نسميه الآن الجوهر أو المادة المركبة لخلية حية ـ يمتلك صفات استثنائية في اختيار وامتصاص ورفض مواد من بيئته . ولا تجري هذه العمليات الا في النبات او الحيوان الحي ، الذي يوجد على هيأة كلٍّ ذاتي التنظيم وذاتي التوالد ، مستخلصاً الطاقة من البيئة ومتفاعلاً معها .

ويمتلك حتى الكائن العضوي وحيد الخلية والدقيق ، مثل الباراميسيوم ، نظاماً كاملاً من الاجزاء الخلوية المتخصصة والمتميزة ، ومثال ذلك اهداب السطح التي تندفع بعنف وفي وقت واحد لتقذفه في كل الجهات ، ولُييّفات الخلية العصبية التي تسيطر على ردود فعله او تنظمها ، والاكياس الدقيقة الخملية اللزجة التي يستطيع أن يرسو بها أو يثبّت نفسه .

ان كل هذه الكائنات العضوية وحيدة الخلية متحركة وحساسة على نحو غير اعتيادي ، ولها انواع مختلفة من ردود الفعل وفقاً لطبيعة الحوافز او البيئة . وفي البارامیسیوم ، يوجد حتى مركز سيطرة دقيق للخليات العصبية لتنسيق تقلص وحركة هذا الحيوان الصغير وهو يندفع في كل الجهات .

وما يثير الاهتمام كثيراً هو تنوع الاستجابات ، والطرق البديلة في ردود فعل هذه الكائنات العضوية الدقيقة وحيدة الخلايا تجاه هذه الحوافز . إن برادة الحديد المتأثرة بقطعة مغناطيس ترتب نفسها على قطعه من الورق في نمط واحدة يقرره او يحدده المجال المغناطيسي . أما الاميبا والبارامیسیوم فهما يتصرفان بمختلف انواع السبل . وما من عالم بايولوجي يراقبهما تحت المجهر ويتردد في الاعلان بأنهما يتصرفان تصرف الكائنات الحية ، وبأنهما على علم باتصالاتهما وما يحيط بهما ويتصرفان تصرفاً سليماً . فهما يمتصان الجسيمات الغذائية ولكنهما يرفضان الجسيمات غير العضوية ، ويبتعدان عن بعض الحوافز ، متجهين الى أخرى غيرها ، وينشدان المنطقة التي يكثر فيها الاوكسجين ، ويتجنبان الضوء الشديد ، ويتقلصان عند الاتصال ، ويبتلعان الكائنات الحية الصغيرة . والدَّرْدوري (*) كائن عضوي وحيد الخلية ، ذو ساق طويلة ويعيش في الماء ، ويجرف كائنات عضوية مجهرية او جسيمات مؤلفة من مادة عضوية إلى مَريئه بحركة هُدْبية . واذا ما أُلقيت في الماء جسيمات قرمزية ، قلص ساقه ، وتوقف عن تناول الطعام ، وقلب حركة الاهداب لطرد الصِبْغة القرمزية . فاذا إستمرت هذه الزيارة المفاجئة غير السارة التي يقوم بها هذا العنصر المثير ، فصل قاعدة الساق وارتحل عن مكانه .

ان اساليب التصرف لدى الكائن الحي ، واختياراته ، ومثابرته بطرق متنوعة على تأمين هدف معين ، والابقاء على حياته ، او ضمان طعامه ، هي التي

(*) Vorticella : حيوان من الدردوريات واللولبيات ، وهي حيوانات مائية وحيدة الخلية ، وذات جسم ناقوسي الشكل ومرتكز على سويق نحيل . (المترجم) .

يدل على وجود تمط جديد من ردّ الفعل الذي يسمه كل عالم بايولوجي بالحساسية او الادراك ، ما لم يكن هذا العالم ميتافيزيقياً متزمتاً ويوقف المجرى الطبيعي لذكائه تصميم دوغمائي على عدم التسليم بالحقيقة الواضحة .

وما أن نحصل على تجمعات خلايا لتكوين اجوف حيوانات لا حشوية ذات صمين ، بدلاً من كامل لكائن العضوي بِبنيته الواحدة التي تؤدي جميع وظائف الكائن الحي ، بما في ذلك استجاباته الانتقائية ، حتى نحصل على التميز بين الخلايا . فبعضها للتقلص ، وبعضها لتناول الطعام ، وبعضها للتناسل ، وبعضها متخصص كالخلايا العصبية ، والمستقبلات ، والخلايا الموصلة في شبكة اعصاب معينة ، مع عمليات عصبية تجري داخل الخلايا العصبية . الا أن التنسيق المركزي ما زال مفقوداً في هذه المرحلة .

وعلى مستوى اعلى ، كما هو في دودة الارض او الحشرة ، نوجه بالدماغ الاول ، وهو مركز لتنسيق الاستجابات لصالح كامل الكائن العضوي . وبهذا تظهر دودة الارض تفردها ككائنٍ عضوي بأسلوب ينطوي على توجّهٍ اوضح . إنها حية ومدركة على نحوٍ مقنعٍ جداً .

ان الحشرات والسرطانات والاخطبوطات تكتسب مستوى من الاستجابة والسلوك الفطري آرقى على نحوٍ متميز . وما على المرء الا أن يتأمل التنظيم المعقد الذي عليه خلية النحل : حيث البحث عن الازهار حاملة العسل ، ونقل التعليمات من نحلةٍ الى اخرى . أو فليتأمل الدورة التناسلية المعقدة جداً التي تمر بها زنبور الآموفيلا[١٣] .

---

(١٢) يحفر هذا الزنبور المتوحد حفرة في الرمل ، ويشل يرقانة فراشة ويضعها في الحفرة ويبيض بيضه فيها ويغطي الحفرة . وتفقس البيضة وتخرج منها يرقة تتغذى على اليرقانة ، وتتحول في النهاية الى زنبور ، وهذا يكرر العملية . والزنبور لايعرف اطلاقا الغاية من هذه السلسلة المعقدة من الافعال ولايرى النتيجة ابدا . انها مفيدة ، ولكنها ليست هادفة او مقصودة .

ولا يمكن أن يتصور ردود الفعل هذه بأنها محض استجابات ، أي استجابات للمنبهات ، أو مجرد ردود فعل فيزيائية ـ كيميائية ، إلا الناس مصممون على ألا يسلّموا بالحقائق الماثلة امام ابصارهم مهما كلفهم ذلك من ثمن • وصحيح ان دقة حركات هذه الحشرات ، وتكيفها المثير للانتباه ، ونجاحها البايولوجي ، امور مدهشة • ولكننا اذا نظرنا اليها عن كثب ، وجدنا في عالم الحشرات نمطاً من النشاط وان كان حساً فهو مع ذلك ميكانيكي ومتصلب • وهناك حدّ من الابهام ، الا انه صغير جداً • ويكاد هذا النشاط ان يكون مؤتمتاً كلياً • والغريزة موجهة توجيهاً ضيقاً ، وموقوفة على وظيفة واحدة •

إن الوعي والحياة موجودان هناك بشكل واضح ، وان كانا مجمدين تقريباً • وقد أنفق الأخوان (بيكهام) عمراً كاملاً في مراقبة الزنابير المتوحدة • وكانت هذه الحشرات غبية جداً اذا وقع تدخل في تعاقب افعالها الروتيني أو جرت اعاقته ، إلا انها كانت تخرق الروتين وتقوم احياناً بما هو معقول بشكل واضح • وحتى هنا توجد فكرة معينة عن الذكاء[١٣]

إن البايولوجي وعالم النفس الحيواني ، وهما ارتقائيان ، يعتبران هذا الوعي شيئاً جديداً في حياة الحيوان لا يمكن انكاره حتى في أدنى المستويات ، مثلما لا يمكن انكار الحياة نفسها ، التي كانت هي الاخرى شيئاً جديداً • وليس الأمر هو أن الأميبا تملك روحاً صغيرة ، بل هو انها واعية أو مدركة تماماً • ودودة الارض هي اكثر وعياً لبيئتها وللخلافات في تلك البيئة التي تتطلب استجابات اختيارية •

إن هذه القدرة لدى الاشياء الحية ، على كل مستوى فوق مستوى الاوليّات او الحيوانات وحيدة الخلية Protozoa ، تقع في جهاز عصبي ،

---

(١٣) وذلك كما كان يوسع زنبور ال (بومبيليس سبليسس) من فتحة مخبأه ليدخل فيه عنكبوتا مصادا كبيرا •

ويسيطر عليها دماغ صغير في مرحلة مبكرة جداً . وما من بايولوجي يزعجه التأمل في الطريقة التي يتفاعل بها عقل دودةٍ أرضيةٍ مع جسدها . وهو لا يَنْفي « الوعي » أو واقع السيطرة ، لأنـه لا يذهب الى ان هـذا سينطوي على شيء إسمـه « عقل » . والبـايولوجي لا يردّ ردود فعل الحيوان الى ردود الفعل الميكانيكية لمجموعـة عتلات أو دائرة كهربائيـة . إلا أنـه أيضاً لا يجـد أيـة ضرورةٍ لنفترض « عقلاً » أو « روحاً » منفصلاً عن الكائن البايولوجي أو جهاره العصبي ، لأنـه يقبل وعي الكائن الحي كما تعرضـه ردود فعلـه ، وكما تعرضه قبل كل شيء الأمور التي يحبها والتي يكرهها ، بوصف ذلك وظيفةً أو صفةً مميزة للكائنات الحية التي تملك أجهزةً حسية وأدمغة معقدة . وهذا شيء هو ، ببساطة ، ما لا يحدث على لصعيد غير العضوي . فالصخور لا تبدي وعياً لبعضها بعضاً ، والبلورات لا تعترض على حلّها في الماء . إلا أن جميع الأشياء الحية حساسة وتصدر عنها ردود فعل تجاه بيئتها .

وعلى هذا المستوى ، يكون الوعي والسيطرة على مستوى بعيد جداً عن مستوى الوعي والسيطرة عند الفقاريات ، وعندنا أنفسنا . والتجربة الانسانية ليست رد فعلٍ مباشرٍ تجاه العالم الخارجي ، بل مشبعة بالذكريات والتوقعات وبنوعيةٍ وقيمِ مجتمعنا ، أي بكل ما امتصصناه من حضارتنا . ولا تقترب الحيوانات الدنيا اطلاقاً من هذا النوع من الوعي .

لقد تم تطور العالم الحيواني في طريقين متفاوتين ، أحدهمـا أدى إلى تعاقب أفعالٍ موروثٍ وثابت ، وهي أفعال لا تؤدي بالضرورة الى نهاية متوقعة وهي خاصة بالحشرات كالنحل والزنابير والنمل ـ وهذه نسميها الغرائز . أمـا الطريق الثاني فقد أدى الى الذكاء .

وما هو السلوك الغريزي ؟ لقد عُرِّف بأنه « أنمـاط السـلوك غير المكتسبة ، التي تقع بالطريقة نفسها في جميع أفراد صنفٍ ما وتكون تامـة بشكل مفيد عند ظهورها لأول مرة »(١٤) .

(١٤) Stone, in Dobzhansky, The Biology of Ultimate Concern,

إن جميع القطط تصطاد الفئران ، وتشق أسماك سليمان طريقها ضد التيارات السريعة لكي تضع بيضها ، وتطير الطيور صوب الجنوب في الخريف. وتضع الزنابير بيضاً في يرقات مشلولة لا ترى ولا تتوقع أبداً أنها ستوفر الطعام لدودها النامية ، ان هذه غرائز ، والانسان لا يملك منها شيئاً ، إنه يملك الدوافع الأساس التي يشارك فيها الحيوانات لسدّ جوعه وليتزاوج ، وهذه تدعى أحياناً « غرائز » لأنها فطرية ، إلاّ انها لا تتطابق مع التعريف المقبول أو المسلّم به .

ومن جهة اخرى ، إذا تأملنا الغرائز الأصلية لحيوانات من أمثال الزنابير أو النحل ، حيث تطورت الى حد الكمال ، أو غرائز الطيور لبناء الاعشاش وغرائز القطط لاصطياد الفئران ، رأينا السبب في عدم اعتبار العملية، كلاً ، بالغة مستوى الذكاء التصوريّ ، رغم أن من الممكن تعديلها قليلاً وتحسينها بالتجربة . ويجب عدم السماح لهذا التعديل الثانوي أو الهامشي للغرائز الراسخة وغير المكتسبة بأن يعميّ الفرق الاساس بين هذه الانماط الراسخة كلياً تقريباً وبين الوسائل الذكية للتفكير التصوريّ .

وحين نصل الى الحيوانات الرئيسة primates (*) نجد دماغاً لا يشبه ما وجد عند الاسماك او الزواحف . فهذا الدماغ قشرة كبيرة جداً ، أو neo-pallium (**) يحتوي عدة آلاف ملايين من العناصر الوظيفية او الخلايا العصبية وبأمتلاك هذا التركيب ، يرتفع سلوك الحيوان الى مستوى جديد . إنه يستطيع الان ان يتعلم ، ويتذكر ، ويظهر نوعاً معيناً وواضحاً من الذكاء ولكنه محدود . وعلى المستوى الأدنى ، لانجد إلا أفعالاً انعكاسية ، أو أفعالاً إنعكاسية شرطية مصحوبة بأداة للأنماط الـ[illegible]

(*) رتبه من الثدييات تشمل الانسان والقرد ، الخ . (المترجم) .
(**) أي ذاك الجزء من سطح نصفي كرة المخ لدى الفقاريات الذي لايكون متصلا بحاسة الشم على نحو خاص ، الا انه يقوم بمهمة تنسيق عامة . وهو يؤلف الجزء الاكبر من قشرة المخ عند الانسان (المترجم) .

الاستكشافية والانتقائية ، مع مراكز تنظيمية لسيقها . وعند الثدييات ، نجد الآن نفس الأفعال الانعكاسية أو اللاارادية ، الا اننا نجد ايضاً مستوى من التنسيق أعلى من النمط السابق الذي نجده في الاسماك والزواحف ، مستوى لا يظهر إلا عند الثدييات ، كما نرى تشكيلة كبيرة من أساليب السلوك الجديدة ، التي يمكن رصدها لا في المختبرات وحدائق الحيوان فحسب ، بل بدراسة السلوك الحيواني في حالته البرية أو الوحشية أو الطبيعية ـ أي علم النفس او السلوك الحيواني[١٥] .

ونعود إلى مشكلة التطور والارتقاء . إن الحيوان ليس هو ما يتطور أو ينشأ عنه . فالعظاءة ليست سمكة . والانسان ليس من الزواحف ، بالرغم من أنه نشأ عن أحدها . وفي كل مستوى ، تظهر نماذج او انماط عضوية جديدة لذات الوحدات الاساس ، مع اساليب سلوك جديدة تتعلق بريادة الحياة ، وباستكشاف امكانات جديدة .

ولكننا حين نأتي الى الانسان ، نجد مستوى من التنظيمات العصبية أرقى ، وهي تنظيمات مستندة الى التوسع الهائل في قشرة الدماغ التي تمتلك سمات مميزةً جديدةً كلياً ـ تماماً كما رفعت الحيوية وتوقد التفكير التصوري الحيوان لتديي فوق حياة الزواحف الراكدة ، وفي فترةٍ لاحقه سجلت الحساسية الانفعالية وذكاء الثدييات لعليا الممكن تشخيصه مستوى تنظيمياً أعلى مما وجد في الانواع البسيطة[١٦] .

وفي كل مستوى ، تكون القدرة الجديدة هي وظيفة الكائن العضوي ، وليس شيئاً جديداً يضاف بزَرْقِ مادةٍ أو جوهرٍ روحي في الجهاز العصبي،

---

(١٥) انظر الفصل الثامن في ادناه .

(١٦) انظر : The Conscious Brain (الدماغ الواعي) ، لمؤلفه (ستيفن روز) ، وهو احدث كتاب في وظائف الدماغ البشري الفريدة ، وقد كتبه طبيب بارز في الامراض العصبية .

وليس مجرد نوع آخر من رد الفعل الفيزيائي كقرع جرس كهربائي • ان الواقع العقلي للمستويات العليا واقــع موضوعي بقدر مـا هي السمات الفيزيائية المنطقية والتشريحية التي تميّز الانواع والمراتب الفقارية •

وفي الانسان لا نرى فقط قشرة دماغ تبلغ ضعفي حجم قشرة دماغ القرد شبيه الانسان ، بل اليد المتطورة ، والوقفة المنتصبة ، ومعها القفـزة النوعية الأخيرة ، أي ظهور نوع خاص من الذكاء ـ بعد النظر ، والقدرة على التفكير التصوري أو « المفاهيمي » ـ الذي هو شيء مكتسب متميز كما هي متميزة القدرة العقلية الرائعة التي يملكها حيوان ثديي بالمقارنة مع السلوك والوعي المحدودين لدى سمكة أو زاحف من الزواحف •

ويرتبط الفـرق في القـدرة العقلية بالفـروق في التركيب العصبي • فاللافقاريات لا تملك إلا خلايا عصبية قليلة نسبياً في أدمغتها ، وهي قـادرة على عدد محدود من سلسلات متعاقبة وموروثة من الأفعال ، ليست مكتسبة بل موروثة وغير قابلة للتغاير أو التحسن إلا بدرجةٍ صغيرةٍ جداً •

ان الدماغ ، في تطوره الارتقائي ، يعتبر تركيباً متوالياً لبنيات جديدة على البنيات القديمة ، رغم أن الوظائف الجوهرية السابقة لا تحل مكانهـــا اللاحقة الناشئة بل تستوعبها وتسيطر عليها وتُعدّلها • فالفقاريات الدنيا لا تملك قشرة دماغية إطلاقاً ، ولا يؤلف نِصفا كرة المخ في السمكة اكثر من دماغٍ للشم • والسيطرة المركزية هنا هي في منطقة الفصوص البصرية ، أي الجزء الظهري من الدماغ الأوسط • ويظهر الحيوان الثديي تقدمـــاً ثورياً في نصف كرة المخ المتطور تطوراً جيداً والذي أخذ يتجاوز الدماغ البدائي كثيراً ويؤلف الغطاء الدماغي [illegible] مع غشائه ، الذي يصبح الآن عضو السـيطرة المركزية • وفي القرد ، يبلغ هذا في حجمه (٦٠٠) سنتمتر مكعب • الا أن للانسان الأول المنتصب Homo erectus دماغاً يبلغ حجمه (١٠٠٠) سنتمتر مكعب • وللانسان الحديث دماغ يبلغ

حجمه (١٥٠٠) سنتمتر مكعب . والآن ، يعني الفرق بين (٦٠٠) و (١٠٠٠) شيئاً اكثر بكثير من زيادة في الذكاء . إنه يعني اختلافاً في الذكاء من حيث النوع . وهو لا يعني أن للقرد حاصل ذكاء(*) هو نصف حاصل ذكاء الانسان . إنّ القرد لا يملك إطلاقاً حاصل ذكاء يمكن قياسه .

وكما يقول (هكسلي) ، لقد كان التغير عميقاً وسريعاً على نحو غير اعتيادي . ورغم أن النتيجة تحققت من خلال توسع تدريجي في مراكز الارتباط ، فهي غير متوقعة ، أو مفاجئة ، كما هو التحول من الثلج الجامد الى الماء السائل . وكما يقول (رسل برين) :

> إن التعقد المتزايد في الوحدات العضوية المادية يوازيه تعقدٌ متزايد في العقل . وتبلغ هذه العملية المتطورة نقطة يحدث عندها إختلالٌ مفاجيء في المتوازن يسمح بظهور صفات وانشطة جديدة(١٧) .

وفي الأنسان ، يتوضح هذا بحلول الفكر التصوريّ والوعي الذاتي ، اللذين لا يوجد أيٌ منهما في الحيوانات .

> إن الكلام وحده يخلق طفرة التمثيل الرمزي الذي يصبح ممكناً من خلاله ليس مجرد اثارة ردود الفعل و لاحساسات في الآخرين، بل نقل الافكار ايضاً. وعن هذا ينشأ صف في الارتقاء(١٨) .

ان الحيوان صانع الآلة، أي الانسان، يظهر على المسرح، مع أدوات من صنعه هو ، أدوات على نقيض قرن الكركدن أو الثور ، هي ليست جزءاً من تركيب

(*) intelligence quotient : رقم يمثل ذكاء الفرد كما تحدده قسمة سنه العقلي على عمره وضرب حاصل القسمة بمئة . المترجم

(١٧) Russell Brain, "Body, Brain and Mind" in The Humanist Frame, (الجسد ، الدماغ والعقل)

(١٨) المصدر السابق .

بنيته . وإذ تكون هذه الأدوات قادرة على تأدية أوجه استعمال أوسع نطاقاً من أي اعضاء كهذه ، فأنها تعطي اكثر مما هو فائدة أو نفع فوري . وما هو أهم من كل ذلك ظهور السلسلة الجديدة من الأفكار التي ينطوي عليها هذا التقدم . فنحن نرفع الى ما فوق أنفسنا ، ونحن نوسع أفقنا . والانسان قادر على تعلم أي نوع من الافعال ، وبناء أي نوع من الاشياء ، وانشاء أية عادة جديدة ، و ، فوق ذلك كله تغيير بيئته هو تغييراً جذرياً . ومع سلسلة الأفعال الممكنة التي تجابهه على هذا النحو ، يحل توسع كبير في الوعي . فاللغة ، والمجتمع ، والتقاليد ، والمعرفة ، تعبر عن فرادة الانسان ، عن فرق في النوع وليس في الدرجة فقط . وهذا ما يفصل الانسان كلياً عن بقية عالم الحيوان . وفي كل مكان ، عدا الانسان ، توقف الوعي كلياً . وفي الانسان وحده استمر في طريقه .

وكما يقول (اج . برغسن) :

> وفيما عند نهاية نقطة الانطلاق الواسعة ، والتي قفزت منها الحياة ، توقف الآخرون جميعاً ، فان الانسان وحده قفز وازال الحاجز[19] .

(19) H. Bergson, Creative Evolution. (الارتقاء الخلاق)

الفصل الثالث

الجسد والعقل

إن واقع وفرادة الحياة هما العنصر الجوهري الاساس الذي يجب إدراكه . وذلك أننا إذا كنا نستطيع أن نرى هذا الشيء الجديد كلياً فسنكون متأهبين لظهور العقل الأهم من ذلك ، حين نأخذ ننظر الى الناس الاحياء . وعلى المستويات الدنيا من الحياة ، ربما يبدو النقاش الدائر حول فرادة الحياة مسألة فنية في نظر البايولوجيين وليس مهماً على نحو خاص . ومع ذلك فهو يثير كامل مسألة ظهور العنصر الجديد كلياً في فرادة الانسان ، أي قدرته على التفكير ، والكلام ، وتغيير عالمه بالتكنولوجيا ، وليس مجرد تكييفه معه .

إن هذا أبعد من أن يكون مسألة أكاديمية . واذا كان المعتقد حقاً ، كما يفعل ذلك العديد من العلماء الأكفاء، بأن الناس في جوهرهم ليسوا أكثر من آليات فيزيائية ـ كيميائية ، إذن لم تبق إلا خطوة قصيرة جداً للتفكير في مسألة التأثير فيهم وإستغلالهم كآلة ماكنة أخرى . واذا لم يكن الناس إلا حزماً من الافعال الانعكاسية الشرطية والبواعث الحيوانية ، وان ما يهم هو ردود أفعالهم السلوكية ، وليس عقولهم وافكارهم ودوافعهم ، إذن فقد أُنزلوا الى مرتبة الحيوانات المختبرية التي يجب أن تعالج بنفس آليات التكييف .

وهذا هو الاجراء الحتمي في رأي الرديء الذي سبق أن رفض أن يرى الحياة شيئاً اكثر من كيمياء . وذلك أن ما يلي هذا ليس الا تصفية العقل بالطريقة نفسها . ولهذا فسنا ندهش كثيراً حين نرى عدداً من النفسانيين على استعداد لتأكيد قدرة علم الجهاز العصبي والفسلجة على ان يغطيا جميع ما يدعى بالانشطة العقلية للآلية الانسانية تغطية تامة . وهنا علينا أن نقنع او نكتفي

بتنبه اعضاء الحس ، وبانتقال الحافز العصبي الى الدماغ او الحبل الشوكي ، وبانتقال حفز موجهٍ الى بعض العضلات او الغدد . وهكذا ، وبقدر تعلق الامر بالسلوك ، فليس لدينا إلا ردود فعل مراقبة تجاه المنبهات او الحوافز . ولمّا كانت التجارب الذاتية غير منظورة ، وغير مدركة ، وذاتية صرفة ، كان بالإمكان إهمالها .

وعلى هذا النحو ، يعلن الاستاذ (جي . زد . يونغ) بأن مفاهيم كالعقل، والوعي، أو حتى التفكير، وكل التعابير التي تشير الى احساسات وتجارب ذاتية، هي قطعاً زائدة او غير ضرورية . وان كل ما يسمى بالظواهر العقلية يمكن وصفه بشكلٍ كاملٍ بلغة النشاط الفيزيائي ـ الكيميائي في الدماغ ، وان الدماغ نفسه يُقلّص إلى كومبيوترٍ مفصلٍ له اجزاؤه العصبية ، بدلاً من « الترانزستورات » والأجزاء المعدنية .

إن المدرسة السلوكية ، التي ستتناولها في فصلٍ لاحق ، هي بذلك التعبير الأخير في النظام الذي وضع أسسه « الميكانيكيون » والميتافيزيقيون بين علماء الأحياء الجزيئية . والعالمان الاكثر نفوذاً في هذا المجال من مجالات النظرية الردّية هما (فرانسيس كريك) الذي حلّ مع (جي . دي . واتسن) الخصلة المعقدة ، لجزيئي الـ DNA ، ونال جائزة نوبل لانجازه ، و (جاكس مونود) ، وهو بايولوجي جزيئيّ آخر ، وحائزٌ على جائزة نوبل ايضاً . ويتصور (كريك) ، في محاضراته عن (الجزيئات والناس) . الطبيعة كلها ، أي لانسان والأحياء ، وغير الاحياء أيضاً ، في ضوء القوانين التي تحكم سلوك جسيماتها النهائية . وهو يعتقد بأن من المهم بأن يصبح العم في هذه الميادين الكيميائيه ـ الفيزيائيه أساس حضارتنا المعاصرة . وأن الرأي القديم ، باهتمامه بالقيم الاخلاقية والعقل المفكر ، يعود إلى حضارة ميتةٍ ، وان من الواضح انه في طريقه إلى نهايته .

إنّ (مونود) ، إذّ لا شيء انسانياً ممكنٌ بالنسبة اليه ، لابد أن

بنكر صدور حقوق الانسان والقيم الاخلاقية عن أي شكل من اشكال الوجود، وذلك لأنّ من غير الجائز شرعياً اشتقاق حقوقٍ وواجبات من تفاعلات « ميكانيكية » محضة • وهو يقول : « ان كل الفلاسفة مرتكبون مغالطة الطبيعيين » وهي اشتقاق القيم من تجربة العالم الواقعي • ان هذا شيء مستحيل • فلا توجد أية قيم في الذرات النهائية •

إن هذا القول لا ينصف العديد من الفلاسفة الذين قطعوا اشواطاً بعيدة لتجنب « المغالطة التي يرتكبها الطبيعيون » في إسناد الأخلاق الى بعض الحقائق خارج المجال الاخلاقي • وذلك ان الأنسان يستطيع أن يجد ، بل هو يجد ، قيمة في عدة جوانب من الحياة البشرية كما هي معاشة في العالم المادي •

إلا أن منطق تفلسف (مونود) نفسه يذهب الى أبعد من ذلك • فاذا كان يعني حقاً ان الواقع النهائي ليس إلا التفاعل الفيزيائي والكيميائي في الجزيئات والذرات والجسيمات الأولية ، واذا كان « العقل » لا يستطيع ان يكون اكثر من اضطرابات في الخلايا العصبية في قشرة الدماغ ، كان من الأفضل حذف الكلمة ذاتها • ويبنى على ذلك أن التفكير ، بما فيه تفكير (مونود) نفسه ، الذي يقوم بهذه الاكتشافات ويبشر بهذه المسألة ، لا يمكن وصفه بأنّه حقيقي ، اذا كان يتألف من تفاعلاتٍ جزئية فقط • وأيّ رد فعلٍ كيميائي في خلية عصبية في قشرة الدماغ لا يستطيع أن يؤكد أي شيء • كما أن تصريحاً بأن رد الفعل هذا قد حدث ليس هو ذات التغير الكيميائي • وما يحدث وهو محض نتيجة سببٍ مادي سابق لا يمكن ان يكون خطوةً في محاججةٍ منطقية • إنه يحدث فقط ، كما يحدث إفراز غددٍ من الغدد •

والتخلص من العقل هو تخلص من امور اكثر بكثير من التفكير • ان كامل عالم التثمين الفكري ، والرسم ، والادب والموسيقى ، يصبح وهمياً وظاهرة ثانوية كلياً • أفهذا هو السبب اذن في ان لا يسمع المرء أبداً رديئاً أو سلوكياً ، وذلك في الاقل في ما يمكن ان يسمى بساعات « واجبه » ،

يعبر عن اهتمام او ابتهاج بالقيم الجمالية ، بل ، في الحقيقة ، حتى عن ابسط اعتراف بها ؟ وماذا حدث للرجال المُجِدّ بين ؟ هل هم اخذوا انفسهم حقاً كل هذا المأخذ من الجد ؟ لئن كان الامر كذلك فلا يسع المرء الا ان يلاحظ وهو حزين في كلمات شكسبير :

> الرجل الذي لا يملك موسيقى في روحه ، ولا
> يتأثر بتناغم الاصوات الحلوة، ملائم للخيانات العظمى،
> وللحيل ، ولأعمال النهب ؛ ودوافع روحه معتمة كالليل ،
> وعواطفه مظلمة مثل أريبوس(*) :
>
> فلا يُجعَلَنّ مثله موضع ائتمان .

الا أن (مونود) يقع في تناقض يثير الاستغراب . ونحن نود أن نعرف من هم كل هؤلاء الناس الذين ، وهم ليسوا غير مجموعات من ردود الفعل الجزيئية ، لا يملكون أية أخلاق ولا أية أهداف . والسبب هو أن (مونود) يستثني في وضوح نفسه هو ! فهو يمتليء بأهداف يسعى لتحقيقها بنشاط كبير . وطبيعي انه يملك خُلُقاً[1] . وهو يعلن مؤكداً بأنه يملك خلق العلمية الصرفة ، الذي يقول انه سيذهب في سبيله الى المقصلة .

ان الهدف ، بطبيعة الحال ، لا يمكن فصله عن النية الواعية ، التي تنطوي على هدف أو غرض ترتبط به قيمة ما . إلا أن (مونود) يؤكد بأن ليس للهدف معنى لأن العقل ليس اكثر من عمليات فيزيائية ـ كيميائية . وإذ تكون العمليات العقلية مجرد كيمياء الخلايا العصبية في قشرة الدماغ فهي لا تستطيع خلق أهداف . ولكن اذا كان الأمر كذلك فما هي أهدافه هو ؟ إننا نستطيع أن

(*) (اريبوس) : في الاسطورة الاغريقية ، مكان للظلام في العالم اسفلي على الطريق الى جهنم . والكلام متقطع من رد (لورينزو) على (جسيكا) في مسرحية شكسبير المعروفة : تاجر البندقية . ـ (المترجم) .

(١) كما ان لديه تقديرا كبيرا للموسيقى .

تساعده على أن يفهم وجود هذه العمليات العقلية التي ينفي هو وجودها بعد . إنه بأنكاره إياها انما يملكها فعلاً وبعتمد بها ويحاول أن يقنع بقيتنا ، ويحتج عقده ، بقبول استنتاجات عملياته العقلية هو .

ولكن إذا كانت أفكار (مونود) الخاصة ، وفقاً لنظريته هو ، تقررها فقط الحالة السابقة لدماغه ، فهذا ما ينطبق ايضاً على الدفقات أو الافرازات العصبية لدى الشخص الذي يتخذ وجهة لنظر المعاكسة ، وما من واحد منهما يمكن أن يكون مصيباً - أو مخطئاً . ومن الواضح ان(مونود) لايؤمن بهذا ،وفي حالة ايمانه به تكون نظريته الميكانيكية في العقل قطعة من الادعاء أو الزيف بالدرجة الأولى .

إن أي بايولوجي يستطيع أن يتخذ نهجاً ميكانيكياً من الناحية النظرية ، وأن يبقيه في ذلك الاطار قدر تعلق الأمر بحججه ، ومن ثم يتعامل في الواقع مع نفسه وزوجه واطفاله واصدقائه ككائنات انسانية ، لهم جميعاً قيم يعيشون من اجلها ويعانون ، ولهم نيات واهداف واعية ، ومسؤولية اخلاقية . وأنا لم أعرف قط ميكانيكياً لم يجن جنونه إذا ما خدعه أحدهم ، أو شوه افكاره خصم ما أو إذا ما شهد عملاً ينطوي على قسوة أو ظلم . وكل هذا يزيد من مآثره . لقد كان الرجل افضل من معتقده .

ومدبّرو مدرسة (كريك) و (مونود) هم طبعاً وَضْعيون ، أي ، إنهم ينكرون واقع أي شيء خارج التفاعلات الكيميائية - الفيزيائية . وأية ادعاءات آخرى بالحقيقة يسقطونها بزعم أنها مذهب الحيوية ، أو مذهب الارواحية ، أو ميتافيزيقيا . ولكن بتوسيعهم مجال علمٍ بالغ التقييد بحيث يضم آراء عن الواقع بأكمله ، هل هم يقصرون آراءهم على العيني ، الموضوعي ، والقابل للإثبات ؟ انهم ، بالتأكيد ، لم يعودوا يدلون برأي علمي ، بل برأي يتجاوز العلم تماماً . وحين يطرح مفكر نظرية ما ليفسر كل شيء ، بغير شرط ، فنحن نتهمه بأنه ميتافيزيقي . والعلم لا يطرح إلا آراء افتراضية ،

وهي إذن ذات طبيعة شرطية ، وعن ظواهر معينة وقابلة للتجربة . فاذا كان كذا وكذا ، إذن سيكون هـذا أو ذاك . والقول بأن كل شيء هو تفـاعل فيزيائي ـ كيميائي ، وبأن هذا هو « مادة في حالة حركة » وما من شيء آخر هو حقيقي ، إنما هو في الحقيقة قول ميتافيزيقي جداً ، وحدي جداً .

إنّ الماديين ، من أمثال (مونود) و (كريك) ، يفخرون لهروبهم من الميتافيزيقيا بردّهم كل العالم المجرّب الى فيزياء وكيمياء ، بما في ذلك الأدب، والفن ، والحب ، والواجب ، والمتع الحسية العامة وقيم الحياة الأنسانية .

ولكننا إذا عبرنا مـا يمكن أن يدعى « الميتافيزيقيا الرديئة » ، أي افتراض أن تشرح اضطرابات الشاملة والمطلقة كل شيء ، إلى « الميتافيزيقيا الجيدة » ، أي ، إلى تفسير عقلاني للمعرفة الفعلية والواقع الذي لا يقبل الجدل ، أمكننا التخلص من محنـة « العقل » و « الجسد » الثنائيـه بالاسلوب الأرسطيّ السليم ، أي بالقول بأن وظيفة القطع لسكين ما يمكن ان تكون واقعيـة تماماً وبدون أن تكون جوهراً غامضاً ملحقاً بالسكاكين ، وبأن ماهية البصر الى العين هي ماهية الفكر الى الدماغ . إن كليهما وظيفة ويمكن ان يكـونا حقيقيين تماماً دون أن يكونا كائنين غامضين . وليست هناك من حاجة الى افتراض « القطع » أو « البصر » أو « العقل » كيانات ، بل إنها جميعاً يمكن ان تكون حقيقية ، وهي كذلك .

إن رفض الماديين الردّيين اعتبار « القطع » و « البصر » و « عملية العقل » وظائف واصرارهم على اعتبارها كيانات هو السبب الوحيد لأنكارهم إياها ، أو على أية حال لأنكارهم أن الحياة والعقل والفكر أشياء حقيقية .

وكل هذا الموقف ، وهو أبعد ما يكون عن استئصال الميتافيزيقيا ـ كما يزعم أنه يقوم به باعتبـاره ميزته العليا ، هو ذاته شكل من أكثر اشكال الميتافيزيقيا تطرفاً ، حيث يفرض ما هو عام وشامل وغير قابل للاثبات على الواقع من أجل

معتقـد معين ، ويلغي جانباً بالجزء الأكبر ، والجزء الأهم ، من التجربـة ليحيل البقية الى وصف كامل ونهائي للوقع الأوليّ .

إنّ اميكانيكي يرتكب ما يسميه (رايلي) غلطاً « مقولياً » . فهو يطبق مقولة مشروعـة في سياقها هي الصحيح ، خارج مجالها . وبامكاننا أن نتأمل شخصاً وهو منهمك في مهنة معينة كالبستنة . والآن ، ربما سألنا مختلف الأسئلة عن نشاطه ، وهي اسئلة تتعلق باصناف مختلفة . فنحن نسأله عـن أزهاره ، أو قد نسأله عن مرضه بالروماتزم ، وكيف يؤثر في عمله . وعن الأخير نحن نستخدم عبارات طبيةً فقط . إلا أن الأسئلة عن نياته ومعرفته ومهارته، وتصنيفه وتقييمه الأزهار التي أمامه ، لـست اسئلة ماديـةً ، ونحن نستخدم فيها عبارات أخرى . وكل ما يقوم به ، وأياً كان الدافع ، يجب ان يتطابق ، طبعا ، مع قوانين الفسلجه . إلا ان هذه القوانين لا تحدد أو تقرر ، بأية حال ، بستنته المتسمة بالبراعة والمعرفة . كما ان التعاقب الفيزيائي لا يقرر أو يوجه اختياره للازهار التي يزرعها في شهر نيسان ، أو كيف ومتى يـقلّم الورود ، أو ما اذا كان يعرف وردةً جميلةً حين يراها ـ أسئلة لا يـجاب عليها بردّهـا حادث طبيعي أو مادي سابق في الدماغ او العضلات .

الا أن التحدث في هذا المجال الواسع ليس التحدث عن تدخل العقل في السلسلة المادية للاحداث . وكلا الاعتبارين يعملان في وقت واحد ، ولا يوجد أي تناقض في هذه الحقيقة . ولا يوجد فقط مجال كبير للاهداف حيثما كان كل شيء محكوماً بقوانين ميكانيكية ، بل لن يوجد أي مكان للاهداف اذا لم تكن الاشياء محكومة على هذا النحو . وامكانية التنبؤ شرط لازم للتخطيط ، الاّ ان الخطط لا تقررها أحداث كيميائية ـ فيزيائية هي في الحقيقة، كما يقول (مونود) ، عديمة الغاية بذاتها ، أي بدون أهداف وقيم ونيات . وكما يقول (رايبي) :

> إن إكتشافات العلوم الفيزيائية لم تعد تقصي الحياة ، أو القدرة على الحس ، او الغاية أو الذكاء عن الوجود في العــالم ، أكثر ممــا تقصي قواعد اللغــة الاسلوب او المنطق عن النثر . وأكيد أن اكتشافات العلوم الطبيعية لا تقول شيئاً عن الحياة ، او القدرة على الحس ، الا أن قواعد اللغة لا تقول هي الأخرى شيئاً عن الاسلوب او المنطق . وذلك أن قوانين الفيزياء تنطبق على ما هو حي وعلى غير الحي ايضــاً ، وعلى الاذكياء وعلى البلّه أيضاً[٢] .

لذلك فأننا نكف عن التحدث عن « جسد » و « عقل » ، كما لو كانا كيانين منفصلين وكلاهما وجد بنفس الطريقة . ان الاجساد توجد فعلاً بوصفها كيانات مادية ، الا أن العقل واقعي أو حقيقي بوصفه وظيفة ، وليس كمادة عقلية . والعقل يعني أن الكيان العضوي يفكر ، ولا تصدر عنه ردود فعل فقط كما يفعل فأر مختبر تجاه قطعة من الجبن . وما يتمثّل أمامنا هو الواقع ، الذي لا سبيل الى الشك فيه ، لأناس مفكرين ــ من أمثال (فرانسيس كريك) و (جاكس مونود) ذاتهما .

ولنحاول تلخيص عمل الجسد والعقل هذا ، ذلك العمل الذي ردّه إلى تشوش مطبق بعض العلماء وأناس مضطربون نوعاً ما رغم انهم اذكياء ولهم اتجاهات فلسفية .

لقد أرتضوا لأنفسهم بالسقوط في ثنائية تجزيء الشخصية بشكل غير طبيعي . والآن ، فحيثما نجابه اضداداً أو استقطابات كالعقل والجسد ، والعقل والعاطفة ، والفرد والمجتمع ، علينا أن نأخذ على عاتقنا مهمة التغلب عليهمــا

---

(٢) Ryle, The Concept of Mind, (مفهوم العقل)

باعتبارها جوانب لكلٍ غير مجزأ . ومثل هذه الانقسامات ينبغي إدراكها على انها نتيجة تحويل الاختلافات او التمييزات في افكارنا أو في مقولاتنا إلى اختلافات أشياء . وما أن نفعل هذا حتى نجد أنفسنا في مصاعب ، إلا أن من المستحيل اعادة بناء المفهوم الموحد عن الكائن العضوي من كلٍ ما من خلال وضع نتاجَي التحليل جنباً الى جنب .

إن العقل والجسد يوجدان معاً في وحدة غير قابلة للانفصال ، رغم أنهما قابلان للتمييز . والأنسان حيوان مفكر ، وهذا يعني انه حيوان صانع آلة : إنه انسان صانع ، اضافة إلى أنه انسان عاقل . ونحن نريد أن نرى كيف أن العقل قد ظهر بدوره في عملية الارتقاء الطويلة التي ظهر منها ، كما رأينا ، واقع لا سبيل الى الشك فيه . ونحن مضطرون الآن الى التسليم بنوع جديد من الكينونات العضوية ، بكائن عضوي يعي وجوده ذاته ، وبوجود الناس بوصفهم ناساً ، وبيئة ، ويستخدم دماغه بطريقة لاتلجأ اليها الحيوانات ، لكي يعيد بناء كامل بيئته المادية على هيئة حياة متحضرة : المدن ، الزراعة ، السفن ، النقل ، المكائن ، والجهاز الهائل من المعرفة المخزونة في الكتب . ويترتب علينا أن نرى الآن كيف أن الحياة ارتقت الى أصل الذكاء ، وذلك بعد الخطوات الارتقائية التي صعدت بها المادة الى أصل الحياة أو منشأها . واذا كان أقرب أقرباء الانسان في العالم دون البشري هم القرود (عديمو الذيول) ، فهل الانسان مجرد « قرد عارٍ » ، أم هو شيء اكثر من هذا ؟

يزعم احياناً اولئك الذين يفكرون في كامل الكائن العضوي وليس في أجزائه المنفصلة بأنه حين تظهر الميزات الناشئة ، التي لا يمكن التنبؤ بها من معرفة أجزائه المكونة له ، فأن هذا الظهور هو مجرد ظاهرة مرتبطة بالكل ، ولا شيء اكثر من هذا يمكن قوله بهذا الصدد . وسيبدو العقل إضافةً لا يمكن تفسيرها أو تطفلاً مصاحباً لحالة نفسية صرفة . والحقيقة هي أن ما من « كليّ » ، أو مؤمنٍ بالكليّة ، يسلّم بهذا الرأي الذي يعود الى فترة

ما هي تطور الكيمياء الحيوية . ويذهب الرديون إلى الجانب الحدي" الآخر وينفون الصفات المميزة الناشئة ،حين يعلنون بأن العمليات الكيميائيه والفيزيائية المعروفة فقط ، والتي يقال ان هذه الصفات تعتمد عليها ، هي الحقيقية فعلاً" .
وسيكون هذا بمثابة القول بأننا ، حين نكتشف بأن الابرة المحركة في خطوط الاسطوانة عند تشغيل الحاكي تسبب اهتزازات غشاء معين بسرعة يمكن التحقق منها في الثانيه لكل صوت ، فأننا نبرهن على أن الموسيقى هي هـذه الاهتزازات فقط وان من الممكن ردّهـا بأجمعها الى توالي وتزامن هـذه الاهتزازات ، المعبر عنها بأرقام . وبالمثل ، فأن التفكير يرتد كلياً الى الظواهر الكيميائية والفيزيائية والكهربائية في الخلايا العصبية في قشرة الدماغ . وعلى هذا النحو ، يقال إن كل شيء في الانسان « ممكن" فهمه او ادراكه كليـاً بلغة تفاعل الجزيئات »[٣] .

وهكذا نعود الى فلسفة « ليس إلا" » في ضوء الأساس الذي تناولناه في تفصيلنا التطور الارتقائي « من الأميبا إلى الانسان » . إلا" أن ما يحتاج الى إيضاح هو أن الاصرار على واقـع المستويات مـا فوق الفيزياء ليس معنـاه استحضار أعجوبـة أو حتى الجزم بوافع التجربـة المحض الـذي لا يمكن تفسيره في ما هو جديد نوعياً . إننا نسلّم تسليماً مطلقاً بالعمليات الكيميائية والفيزيائية الجـديدة والخاصة التي تستند اليها هـذه المستويات بصـورة فريدة . ولا يمكن العثور عليها في أي مكان آخر . الا" أن ما هو ضروري لتفسيرها ليس كافياً لوصفها . وجِدّتها أو حداثتها النوعية واقع" لا لبس فيه كالأسس الفيزيائية .

ونحن نقترح بحث هذه الجِدة النوعية من ثلاث نواحٍ أو زوايا : من زاوية المستويات التسلسليه او الهرميه ؛ ومن زاويه التفسير عبر المستويات ؛ وأخيراً باعتبارها الارتقاء متجاوزاً ذاته في مراحل متعاقبة .

---

٣) Monod, B B. C Lecture, Crick, Molecules and Man,
(الجزيئات والانسان)

١ ـ نظرية المستويات التسلسلية او الهرمية

يشرح هذه النظرية الاستاذ (ستيفن روز) في كتابه (الدماغ الواعي)على النحو التالي : يقال إن ترتيب التفاسير في سلسلة مستويات من هذا النوع يؤلف تسلسلاً أو سلماً هرمياً ، ممثلاً في سلسلة من المستويات الموازية ، المتعاقبة ، وكل منها قائم بحد ذاته . وهكذا ،فأن تجربةً عاطفيه ، كالوقوع في الحب ، توجد بوصفها تجربةً عاطفية ، ولكن كذلك على المستوى العصبيّ من ناحية كيمياء الدماغ ، ثم أيضاً بوصفها معتمدة على عمليات هورمونية معينة، وعلى ظواهر دورانية تشمل الدم ، وهلم ّجراً . إلا أنه في أخذ هذا التسلسل الهرمي من المستويات في الحسبان ، فأن تناول جميع الظواهر على مستوى دون مستوى التجربة العاطفية يجب ألا [illegible] ر بأنه يقلل لأهمية تلك التجربة .

ويشير الاستاذ (رايلي) ، وهو يصف لمستويات المتوازية ، ولكن الواقعية بالمثل والموجودة في لعبة الغولف ، الى أن لاعب الغولف يستطيع في ذات الوقت الالتزام بقوانين حركه القذائف ، و اطاعه قوانين الغولف ، واللعب برشاقه ومهارة . أو فلنستشهد بمثلٍ من الادب : ان (جيبون) ، بكتابته مؤلفه (انحطاط وسقوط الامبراطورية الرومانية) ، لا يتخطى أبداً قواعد اللغه ، الا ان هذه القواعد لا تفرض ما يجب ان يكتب ، أو حتى الأسلوب الذي يجب أن يكتب به . وكما يقول (رايلي) :

> إن اكتشافات العلوم الفيزيائية لم تعد تقصي الحياة ، او القدرة على الحس ، او الغاية او الذكاء عن الوجود في العالم ، اكثر مما تقصي قواعد اللغة الاسلوب او المنطق عن النثر[٤] ....

---

(٤) G. Ryle, The Concept of Mind, (مفهوم العقل) .

٢ ـ التفسير عبر المستويات

غالباً ما نستطيع شرح وقوع شيء أو حدثٍ ما بوقوع أشياء أو احداث أخرى بقولنا إن وقوع الأخير مساوٍ لوقوع الأول . فمثلاً ، نحن نستطيع شرح « الغليان » بترجمته او نقله إلى « تغير من حالة السائل الى البخار عند درجة حرارة معينة » ، أو « المشي » بترجمته أو نقله الى « تقدم بوضع قدم قبل أخرى » . ففي مثل هاتين الحالتين ، يكون وقوع الشيء المشروح في الحقيقة ليس إلاّ ما هو مبين في الشرح . وهكذا فأن « الغليان » هو « التغير من حالة السائل ... » ، واذا قال المرء ان الماء « يغلي » فهو لا يقول شيئاً اكثر أو أقل من أنه أخذ بالتغير من حالة السائل الى بخار بعد أن بلغ درجة حرارة معينة .

الا أن الأمر يختلف في ما يسمى «التفسير أو النقل عبر المستويات» . فهنا أيضاً يُفسر وقوع حدث واحد في ضوء وقوع أحداث أخرى ـ إلا ان ترجمة الحدث المؤول و المفسَّر الى الاحداث التي تفسره لا يؤلف بالمثل معادلاً أو مساوياً دقيقاً في المعنى .

فمثلاً ، إذا فسر « الأكل » بلغة « المضغ والهضم » ، لا يؤلف هـذا التفسير بياناً كاملاً لكل شيء متضمنٍ في « الاكل » ـ لأن « الاكل » ينطوي على الذوق والشاهية الخ . واكيدٌ أن أحداً لا يتذوق شيئاً بغير مضغ ، كما لا يكتسب شاهيةً بمعزلٍ عن عملية الهضم . لكن التذوق غير المضغ .

ومن ناحية أخرى ، تبدو بعض الأشياء «حمراء» حين يرتطم ضوء طولٍ موجةٍ ما بالعين ، و « نفسر » المرء اختلافات الألوان باختلاف أطوال موجات الضوء إلاّ أن القول بأن الشيء يعكس ضوءً طويلاً موجياً معيناً هو ليس نفس القول بأنه يبدو أحمر . فأذا قال المرء انه يبدو « أحمر » فهو يشير الى التجربة الثابتة في الحمرة لدى كل من ينظر إليه ـ بيد أن أية اشارة كهذه ليست متضمنة في البيان التفسيري عن ضوء طولٍ مَوْجيٍّ معين .

إن العلاقة التفسيرية للظواهر من مستوى الى آخر ، أي « التفسير عبر المستويات » ، تتطلب تطابق التعابير المنفصل ؛ مثال ذلك ، إثارة النهايات العصبية من جهة ، وتذوق الشيء الحلو أو الحلاوة من جهة أخرى . ونحن لا نستطيع أن نقول ان الأحمر هو مجرد اهتزازات لطول مَوْجيّ معين . ان ذلك ليس المساوي ، حتى اذا كان هو النقل عبر المستويات الى مستوى القواعد الفيزيائية . وينسب بتعليل حدوث الأحساس بالألم الى اثارة النهايات العصبية ، الا أن هذا لا يعني انه هو اثارة النهايات العصبية .

٣ ـ التجاوز الارتقائي

يلفت (دوبشانسكي) النظر الى أن :

ظواهر المستوى اللاعضوي ، والعضوي والانساني خاضعة لقوانين مختلفة خاصة بهذه المستويات . وليس من الضروري افتراض اي عدم امكان تفسير أو ردّ لهذه القوانين . الا ان من غير المجدي وصف ظواهر أي مستوى فوقيّ في ضوء المستويات التحتية[٥] .

وبالرغم من أن العمليات الفيزيائية والكيميائية التي تقع في الاجساد الحية ليست مختلفة من حيث الجوهر عن العمليات التي توجد في الطبيعة اللاعضوية ، فأن أنماط وطرق سير هذه العمليات مختلفة في العضويات واللاعضويات .

ويتبدّى هذا جيداً في التحول الارتقائي من اللاحيّ إلى الحيّ . ونحن نعرف الآن نوع العمليات التي لابدّ أنها أدت ، على مراحل ، الى ظواهر على مستوى أعلى ومختلف عن مستوى اللاعضويات . وكما نرى هذا في الوقت الحاضر (وطبيعي ان هناك الكثير مما يمكن أن نعلمه) ، كان غلاف الأرض الجويّ قبل عدة آلاف مليون سنة يتألف من الهايدروجين ، والميثان والأمونيا ، وثاني اكسيد الكاربون والنايتروجين . وبمقدور هذه الغازات أن تتفاعل

(٥) T. Dobzhansky, The Biology of Ultimate Concern.

معاً تحت تأثير الاشعة ما فوق البنفسجية (وهي الآن مقطوعة بالغلاف الحالي لا إنها كانت عامة في ذلك الوقت) لتؤلف غاز (الفورمالديهايد) ، وحامض لخليك ، إلى جانب عشرة حوامض أمينية مختلفة . وقد خلق تراكم الأخيرة في البحر عديم الحياة آنئذ نوعاً من « الحساء الدافيء » المؤلف من مركبات عضوية وبما اشتملت (الأدينين) و (الغوانين) و (السكريات الخماسية)(*) و (ثاني اكسيد البنتوز) ، ولربما (الادينوسين) ايضاً . وهذه هي مكونات حامض الـ (deoxyribose) وهو جزيئي حامض الـ (DNA) الشهير ، لذي يستطيع في ظروف معينه ان يكرر نفسه . والحياة يمكن تعريفها بأنها « التكرار غير المحدود لانماط ذات جزيئات كبيرة » . وحين تكون التغيرات ، او التغيرات الاحيائية ، في الجزيئات التي تكرر نفسها ، منقولة او متوارثة هي نفسها على نحو غير محدود ، فقد سن امكن الارتقاء البيولوجي .

ان ما تجب ملاحظته هو (أ) ان العملية قابلة للشرح او التفسير كلياً في تتابع او تعاقب حالات فيزيائية تسير بموجب قوانين فيزيائية تحقق (ب) الجدة او الحداثة الكاملة لجزيئي حامض الـ (DNA) الذي يملك صفات مميزة جديدة ويعمل بموجب قوانينه الخاصة به . وبطبيعة الحال يمكن أن تترجم هذه إلى عبارات أو مصطلحات فيزيائية ، ولكنها لا يمكن أن تفسر كلياً بهذه العبارات ، تماماً كما لا يمكن تفسير الألم بمحض الكيمياء .

ومن بين التشكيلة الواسعة من الظواهر الحيوية ، التي تعتمد كلها على قيام تركيبات فيزيائيه كيميائيه معينه ، هي تلك السمة المدهشة ، التي لا توجد إلا في العضوية الحية ، سمة استخراج الطاقة من البيئة وركمها في الجسد . ففي العالم الطبيعي نفسه ، تأخذ الطاقة الكامنة بالنضوب بشكل مستمر ، أي أن الحرارة كلها تهبط إلى درجة حرارة منخفضة موحدة . أما في الجسم ،

(*) Sugars ribose

فنحن نراكم الحرارة ، ونخلق ونبقي مستوى حرارياً فوق معدل حرارة بيئتنا[٦] .

إن ظهور الحياة والعقل هما حالتا تجاوز المستويات السابقة ، اللتان ميّزتا بدايات عصور ارتقائية جديدة . وكان أسلاف الأنسان بدأوا تجاوز حيوانيتهم قبل حوالي مليوني سنة، وكيف يتجاوز الانسان اسلافه الحيوانات؟ انه يتجاوزهم بسبب حقيقة أنه ، كما قال (دي . يدني) :

> حيوان متامل في ذاته أو مستبطن ، أي أنه يملك وحده القدرة على تشتيىء أو موضعة نفسه ، وعلى الوقوف بمعزل عن نفسه ، إن صح التعبير ، وعلى التفكير في نوع الكائن الذي هو عليه وفي ما يريد ان

---

(٦) وفقا للقانون الثاني للديناميكيا الحرارية ، يكون الاتجاه العام للاحداث الفيزيائية هو نحو قلة في الترتيب والتنظيم . ومقابل هذا ، يبدو أن اتجاها نحو زيادة النظام يوجد في الارتقاء وفي الكائنات الحية ، التي هي نفسها انظمة . ويمكن وصف العرق بانه التضاد مع الاتجاه العام في الانظمة المغلقة (والكون هو نظام مغلق) لتغير ما في الاتجاه المعاكس ، اي مع حالات اكثر تعقدا ، وهي مايقع في انظمة مفتوحة .
والنظام المفتوح هو ما يبدو أنه يمتص الطاقة من البيئة ويزيد خزينه حتى يبلغ حالة ثابتة . بينما يظهر النظام المغلق العملية التي لايمكن ارجاعها والتي يدعى معيارها انتروبيا (entropy_ عامل رياضي يعتبر مقياسا للطاقة غير المستفادة في نظام دينامي حراري) : فكل الفروق في الحرارة تجنح الى التلاشي الى ان لاتبقى اية فروق في القوة الدافعة ولا يمكن ان يقع مزيد من الفروق . وتعني الزيادة في الانتروبيا زيادة في الاضطراب ونقصا في القوة الدافعة ، وتسمى عملية النظام المتزايد المعاكسة ، وخلق قوة أعظم ، اللذين نراقبهما في الكيانات العضوية ، - الانتروبيا «السلبيه» .
ان الكائنات العضوية (النباتات والحيوانات) ، على النقيض من الانظمة المغلقة كالتي نراها في الفيزياء ، هي في حالة توازن ديناميكي . فهي تبقى نفسها في حالة تبادل ابدى لمكوناتها ، وهي مفتوحة للبيئة التي تاخذ منها مواد لتؤلف منه مواد عضوية مركبة وكذلك الطاقة اللازمه للقيام بهذا ، وهكذا تستطيع الابقاء على حالة مستمرة بدلا من النضوب بشكل مستمر .

يعمل وان يصبح ، ان الانسان وحده قادر على التأمل ، على الوعي الـذاتي ، وعلى التفكير في نفسـه بوصفهـا موضوعاً[٧] .

وهكذا يملك الناس في المجتمع قدرات لا يفسرها علم الاحياء اطلاقاً ـ القـدرة على تكوين المواصفـات الحـكـمية ، ومقاييس التفوق او التميّز ، والمعايير ، وملكة ادراك المعاني ، والحرية والمسؤولية . وقد تجاوز الارتقـاء البايولوجي نفسه في ظهور الأنسانيـة الاجتماعية . وتم الوصول الى مستوى جديد آخر . إلا أن الجدة النوعية هي جدة النمط ، جدة التنظيم وأخذ ما هو قائم واستخدامهعلى نحو مختلف ، أي جعله يقوم بأشياء جديدة . إن العنصر او المركبات الاساسية تبقى هي ذاتها . ولا يوجد أي تطفل أو اقتحام من الخارج ، ولا ظهور للجدة بلا سبب . ولا يعني التجاوز أن قوة جديدة أو طاقة قد جاءت من العدم .

(٧) D. Bidney, Theoretical Anthropology. (الانثـــروبولوجيا النظريه)

الفصل الرابع

مكان الانسان في الطبيعة

الانسان أحد الحيوانات الرئيسة المتطورة تطوراً كبيراً ، وله صلة بعيدة بالبنجدبات وهي قرود شبيهة بالانسان ، وتتأى هذه الصلة اكثر بالقرود ذات الذيول . وذلك ان هاتين المجموعتين متخصصتان باستيطان الاشجار ، وقد ازداد تخصصهما هذا عبر ملايين السنوات التي مرت منذ أيام سلفهما المشترك وتشعب الكائنات الشبيهة بالانسان . وفي لعشرين مليون سنة الماضية ، فيما أصبحت أسرة القرد الشبيه بالانسان متخصصة ، على نحو متزايد ، بالتسلق والتدلي بين الاشجار ، فقد أصبحت عائلة الكائن الشبيه بالانسان ، على نحو متزايد ، مختلفة في اليد ، والقدم ، والزنار الحوضي والجمجمة والدماغ ، وهكذا فأن الانسان اليوم اكثر تقدماً الى حدٍ كبيرٍ في ذلك الخط ، فيما يكون القرد اكثر تخصصاً من ذي قبل في الاتجاه المعاكس .

وإذْ تبدأ الفجوة في أيام القنصل **Proconsul** البعدة . وفي أيام قبلها ايضاً ، فهي تتوسع في سرعة ، حيث تمكّن الانسان من المضي قدماً الى ما بعد الخطوات الاولى التي بدأت الشحّ . ومع الاشكال المختلفة التي سجلت في وضوح ظهور الانسان الصانع Homo faber ، أي صانع الآلة ، الذي يثرى في وضوح في الانسان ذي المهارة العامة Homo habilis ، و (انسان ١٤٧٠) ، الذي نحيط بقاياه المتحجرة أشياء من صنعه ، يتحول ارتقاء الانسان عن الاسلوب البايولوجي الى الاسلوب التكنولوجي . ويتراجع ترحال الانسان بحثاً عن مجرد العيش الى حضارات متلاحقة . ولا يبقى عامل

التغير هو التغير الاحيائي التصادفي ، بل يصبح حضارياً ، تكنولوجياً ، وتنظيمياً يخططه ويشاؤه الانسان بوعيه ، وسريعاً على نحو مذهل .

إن تشويه مفهوم الارتقاء لاقناعنا بأننا أقل بكثير مما نحن فعلاً — « ليس الا » قرداً ذا حيل اكثر قليلاً — ليس غير صحيح فقط بل ضار أيضاً ، لأنه يُضلّل البحث عن معنى الانسان الحقيقي أسوأ تضليل ، حاطّاً ومشوّهاً فهمنا لأنفسنا وقيمنا الصحيحة . وقد استخدم بعض الارتقائيين هذه الفكرة لمجرد إثارة الرأي وضمان الشهرة ، مستثيرين صورة الاخلاص الدائب والبطولي للحقيقة العلمية لكي يخفوا ميتافيزيقيا متناقضة مع العلم تناقضاً عميقاً . وهم يقولون إنه لما كان الأنسان حيواناً ، وواحداً من الحيوانات الرئيسة ، وهلمّ جراً ، فهو ليس إلا حيواناً ، منكرين بأنه يملك سمات جوهرية عدا سمات القرود الشبيهة بالانسان . وهذا ما لا ينطبق على أي نوع من الحيوانات . وليس صحيحاً أن المحار أو (أبو الحنّاء) أو الفيل « ليس إلا » حيواناً . ولكن إذ ينطبّق هذا الرأي على الانسان فهو يكون خطئاً أعمّ لأنّ :

> الانسان نوع من الحيوان جديد كلياً في جوانب هي أساسية بأجمعها لفهم طبيعته . ومن المهم أن ندرك بأن جوهر طبيعته الفريدة يَكْمُنُ بالضبط في تلك الخصائص التي لا يشاركه فيها اي حيوان آخر[1] .

وقد سبق ان لاحظنا الفروق التشريحية . وما تنطوي عليه هذه الفروق الذكاء ، والرونة ، وتميز الشخصية ، والتأهل الاجتماعي وقد بلغت هذه الصفات جميعاً درجة حلّ بها الانسان بنجاح مكان أيّ نمطٍ منافس ، وهو

---

(1) George Gaylord Simpson, The Meaning of Evolution, (معنى الارتقاء) :

يحتل مجالاً خاصاً به كلياً . وهو الحيوان الوحيد الذي لا يتكيف مع بيئته ، بل يغيرها عمداً ويسيطر عليها . والنتيجة هي أن نمطاً من الارتقاء جديداً من الناحية الاساسية يحل رغم استمرار الارتقاء المسيطر عليه وراثياً ، كما يحل نمط جديد من الوراثة ـ وراثة المنجزات التكنولوجية والاجتماعية . وفي البايولوجيا ، نحن نرفض وراثة الصفات المكتسبه ، والحيوانات لا تنقل الى صغارها التعديلات او التكيفات التشريحية التي قام بها الكائن الحي الواحد تحت ضغط بيئي ، وتتساوى في ذلك التغيرات المفيدة والمؤدية الى الانحلال ومثالها طرف متضمّر أو جهاز غذائي محطّم . الا أن الارتقاء الجديد الخاص بالانسان يمير بالتعلم ، وبنقل المعارف المكتسبة ، والتجارب ، والاكتشافات ، من جيل الى جيل[٢] .

إن ابعاد التمييز بين البشر والحيوانات تميّزها المبالغة في الصفات الشبيهه بالصفات الانسانية لدى القرود الشبيهة بالانسان والسعادين ، والتقليل في ذات الوقت من أهمية الصفات الانسانية لدى البشر . ويذهب البعض إلى أن الحيوانات مستخدمة للآلات بقدر ما يستخدمها البشر . لأن الطيور تستخدم الأشواك لتلتقط اليرقات الدودية من لحاء الأشجار ، ولأن القرود تستخدم العصي والاحجار ، وهلم جراً . أما الانثروبولوجي فلا يقتنع بهذا . فلقد كانت هذه ، في الواقع ، مجرد امتدادات للأطراف ، بينما تكون الأدوات مصممة لمقاصد خاصة . وكما يقول (جون نايير) :

> إن السمة الآثاريه لحضارة تصنع الآلات هي ان الآلات مصنوعة لنمط محدد ومنتظم . انها تقليد تتنقل به مهارة ما من جيل الى آخر[٣] .

---

(٢) انظر الفصل الخامس ، مابعده .

(٣) John Napier, **The Roots of Mankind,** (جذور الجنس البشرى)

إن الآلة تتطور تطوراً سريعاً ، أولاً الى مجموعات آلات (وهي معروفة جيداً حتى في العصر الحجري) ، ومن ثمّ الى آلات لصنع الآلات . ويأتي هنا ظهور عالم جديد من البيوت ، والمكائن ، والقنوات ، والسكك الحديد ، ومصانع الطاقة والناس المتغيرين في عاداتهم ، ومنجزاتهم ، ورغباتهم ، وخططهم، ومواقفهم وآرائهم في السيطرة والأشراف ـ وهم مختلفون كلياً عن الانسان ذي المهارة العامة الذي نَحَتَ فأس الحجر الأول قبل مليوني سنة على جانب البحيرة التي هي اليوم منطقة Olduvai Gorge في كينيا . وهذا بينما مازالت القرود الشبيهة بالانسان تعيش بنفس الطريقة تماماً التي كانت تعيش بها في ذلك الوقت : تأكل الفواكه ، وتتدلى من غصن الى غصن ، وتهيم على وجهها وهي مسَيَّرة بغرائزها ، فلا أدوات ، ولا لغة ، ولا تكنولوجيا ، ولا مستوطنات ، ولا حضارة . ولم تتغير القرود والذئاب والأرانب والجمال والظباء والفقمات واسنجاب في كامل فترة التاريخ الانساني من الاشكال الثابتة التي كانت عليها منذ ملايين السنين والتي سجلت نقطة أنتهاء ارتقاء أنواعها .

إن الانسان هو النوع الحيواني الوحيد الذي كان يتغير باستمرار منذ ذات اللحظة التي وجد فيها ـ وليس ذلك طبعاً في الشكل الجسدي اطلاقاً ، بل في طبيعته ، وفي عاداته ، وفي مواقفه ، وفي تنظيمه الاجتماعي ، وفي عقليته . والانسان وحده يملك تأريخاً مستمراً ـ تأريخاً من التقدم المتواصل والنمو . وقبل مليون سنة ، ولربما قبل مليوني سنة ظهر ، كما يقول (شيرينغتن) :

> شيء جديد ، هو آلة ـ حجر أعطته شكلاً اليدُ
> الانسانية ولليد الانسانية ، وصوت حيواني جديد ، هو
> الكلام[4] .

(4) Sherrington, Man and His Nature (الانسان وطبيعته) .

لقد أصبح مراراً وتكراراً بناء تكنولوجيا واقتصاد الانسان ، ومهما عاداته، وقيمه وكامل طبيعته ، في تاريخ المدنية والحضارة . فالفارس الأقطاعي ، وهو في درعه المتألق ، والأمي كلياً ، مخلوق يختلف عن مدير المصنع ومدير الشركة التنفيذي في عصرنا[٥] .

إن الحيوان ، وهو يملك اعضاء أو جوارح معينه ، مكيّف بصورة دائمة لأسلوب معين من الحياة والبيئة لا يستطيع تجاوزه . أما الأنسان ، فله سلسلة غير محدودة من الاعضاء ــ آلاته ومكائنه . إنه يستطيع أن يكيف نفسه مع كل المناخات وكل الظروف ، منتشراً في كل القارات . وهو في كل مكان ينوّع آلاته ، ونشاطه ، وطعامه ، وملابسه ، واسلوب حياته وفقاً لظروف المحلية . وجسدياً ، بقي عملياً بدون تغيير . وتطور الانسان البايولوجي مغلق فعلاً ، أما التكيّفات فلا تعرف توقفاً . وبجعله تكنولوجيته وتركيبه الاجتماعي المتغيران أسمى من كل العالم الحيواني . وفي الانسان إنتهى التطور البايولوجي الحرّ والمستقل . إن مملكة الطبيعة تُخلّي السبيل أمام مملكة الحضارة .

إن من الفروق الهائلة بين الحيوان ، وهو نفسه مكيّف ليملك أعضاء متخصصة ، والانسان ، غير المتخصص بصنع وتحسين الآلات المتخصصة ، هو أن العجز في الحيوان عن معالجة ملبس بيئي ملّح (ربما كان تغييراً في الظروف) يؤدي الى استئصال الحيوان ، وكامل النوع احياناً ، أو أسرة انواع، كما حدث للديناصورات . والتحول من خلال التغير الاحيائي أبطأ من أن يرقى الى مصاف التغيرات السريعة في متطلبات البيئة . وفي حالة الأنسان ، اصبحت آلاته أعضاءه ، وهي ليست جزءاً من جسده ، وبأمكانه أن يتخلى عنها ويستبدل بها . والصراع ليس بين الكائنات الحية أو ضد الكائن الحي ،

---

(٥) «ان كامل التاريخ ليس الا التحول التدريجي في الطبيعة الانسانية ... ان الانسان ، بتأثيره في العالم وتغييره اياه ، انما يغير طبيعته هو» (كارل ماركس) .

بل بين التقنيات أو الأساليب . إن الآلة هي التي تتغير ، وتستطيع أن تتغير في سرعة مدهشة بالمقارنة مع التغير الوراثي . فقد اقتضى تطور الطير الأول الى نوع الطير على الكفاية الحالي ثلاثين مليون سنة . أما تطوير طائرة (أورفيل رايت) الأولى الى جهاز جوي متين فقد استغرق ثلاثين سنة . وسرعة تطور الانسان مساوية للسرعة التي يمكن ان تخترع بها آلات جديدة، وقد استبدل بطء التطورات البيولوجية ، التي تحسب بآلاف القرون ، بسرعة التطور التقني .

الا أن علينا ألا ننسى أبداً بأن من الضروري ، بالمثل ، أن يمر التنظيم الاجتماعي والاقتصادي عبر مراحل مقابلة من اعادة التنظيم . فالمفاهيم والمؤسسات الاجتماعية الاقطاعية غير ملائمة لعصر الماكنة . وتنظيمنا الاقتصادي والسياسي يجهد على نحو أخرق ليجعل التكنولوجيا المتقدمة وكذلك السوق ملائمين مع متطلبات المجتمع . وسيستمر الامر أن يخلي شيء ما مكانه إذا ما أريد تلاؤم الشكل مع الوضعية . فاذا لم يقع ذلك ، سواء كان هذا في الحيوان او المجتمع الانساني ؛ كان الانقراض لهما بالمرصاد .

وقد أصبح واضحاً مما سبق ذكره ان كل الصفات المميزة الجوهرية التي تميز البشر من الحيوانات تعمل معها بعض انها الآن وثيقاً . وتعتمد كل منها على الاخرى ؛ كما تحتاج كل منها الآخر كشرط لوجوده وتطوره . واستخدام وصنع الادوات ليس ممكناً بغير التكيفات التشريحية التي اقتضت الكائن الشبيه بالانسان ثلاثين مليون سنة أو اكثر ليرسخها بشكل كامل .

الا أن الآلة لا تفعل شيئاً بذاتها ، انها تستلزم الكلام ، وتستلزم التعاون والاقتصاد ... في تفاعل غير منقطع بين اليد والادمغة ، وبين التفكير والعمل ، يؤلف الضبط الرئيس في التقدم الانساني . والحق هو نقل المعلومات في صنع الآلات وفي استخدامها المخطط . وما نال يقوم بمهمة خطة عمل تنفذ بعد أن تكون قد تم تحديد كل شيء ، أو يصحب اجراءاً معقداً تم

يكن ممكنا تنفيذه إلاّ باصدار أوامر ، أو سلسلة متعاقبة من الاسئلة والأجوبة. والنطق هو أداة التداول والنقاش والنقد والبحث ، وهي غير معروفة في عالم الحيوان . وهو ينطور الى وسيلةٍ تنقل معرفة القلة إلى كامل الجماعة ، وتراث المعرفة والتجربة الاجتماعيتين إلى أفراد كل جيل جديد .

إن كل فعلٍ هو تعاون" ، ووسيلة الاتصال التي يحتاجها المهم المتبدل هي النطق . إنه اقوى الوسائل لشدّ الجماعة . والأداة الاقوى التي لا غنى عنها في السيطرة على الطبيعة الخارجية ، والقيام بالأنتاج الاجتماعي وخلق المدنيّة.

وهكذا ، أخذنا نفهم بأن الآلة والنطق يستلزمان المجتمع . فلا يستطيع النطق الوجودَ إلاّ عبر بشرٍ يعيشون في جماعة . والعيش معاً هو أساس كل التفكير ، وكل التطور العقلي ، وكل الحضارة الانسانية . والنطق هو الوسيلة التي يتحقق بها التعاون الأنساني . إنه الطريقة التي تنسق بها انشطة البشر المتنوعة ويربط بعضها بالآخر لتحقيق اهداف مشتركة . وعلى المرء ان يذهب الى أبعد من ذلك ــ فالناس يحققون شخصيتهم لاعبر النزوع الفردي ، الذي يحطم هذه الشخصية ، بل بتولي مسؤوليات والتزامات مجتمع عاقل[٦] .

ولنعد الى الحيوان لحظةً واحدة . ان ردود فعله لا يمليها التفكير بل أعضاؤه المتخصصة واسلوب حياته الوحيد . وتركيبه الجسدي يحدد من امكاناته او قابلياته . والزيادة الضئيلة في طاقة الدماغ تكاد ألا تحسّن ردود فعله الغريزية الكفوءة على نحوٍ مفرط ، وهذا هو السبب في أن آليات الحفز ــ

(٦) من المهم التذكر بان معظم المجتمعات في أوربا الغربية مصابة بالفصام ، ومنقسمة على نفسها ، وشاذة اكثر منها سوية اوعاقلة . وفي هذه المجتمعات ، نعجز الانسجام مع المجتمع او الخروج عنه معا عن تحقيق الشخصية الكاملة . ولكي نصل الى هذه الشخصية ، علينا ان نخلق مجتمعا يمكن ان يكون فيه الفرد انسانيا كليا .

الاستجابة لديه تبقى كما هي تماماً . إلا ان الانسان يبتدع دائماً طرائق جديدة لتحقيق اهدافه ، مغيّراً باستمرار استجاباته .

إنّ الدماغ عند الانسان ليس عضو التوافق او التكيف ، كما هو عند الحيوانات ، بل عضو إعادة البناء . وكلما ساوينا الانسان بالحيوانات وجدنا أنفسنا نحاول أن نفسر كل المشكلات بلغة آلية تعلّم التجربة والخطأ، تلك الآلية اللاعقلانية ، وردود فعل الادراكات الحسية البسيطة . وقد كان هذا دائماً ، وبقي ، نهج المدرسة السلوكية . إلا ان البشر يستطيعون التفكير في المواقف بدون الشروع بردود الفعل فوراً . إنهم يستطيعون ان يشيروا في خيالهم الى الماضي والى المستقبل ، وكذلك الى الحاضر . إنهم يستطيعون أن يفكروا قبل أن يعملوا . وسنبدأ الآن بحث قدرة العقل حيث يمدّ مجاله الى مدى يتجاوز كثيراً ردود الفعل « الميكانيكية » الناجمة عن الحوافز والاستجابات .

وبمقدورنا أن نلخص المسألة بالقول بان الانسان يملك صفات جوهرية عدا تلك التي تملكها كل الحيوانات الأخرى . إنّه في الحقيقة نوع جديد من الحيوان بأشكال هي ضرورية لفهم صفات نوعه المميزة . ويكمُنُ جوهر نوعه بالضبط في تلك الصفات المميزة التي لا يشاركه فيها أي حيوان آخر – قدرته على حل المشكلات ، ومرونته غير المحدودة ، واستقلاله عن الأنماط السلوكية الموروثة وتميّز شخصيته ، وبخاصة وعيه الذاتي وتأهله الاجتماعي المعقد جداً . وما هو بوضوح ليس الانسان ، أن يكون انعكاساً للبيئة الطبيعية أو تكيّفاً معها ، أي كائناً حياً يحتل مكانه او زاويته ضمنها ، ليس إلاّ . وعلى العكس ، فقد خلق الانسان منطقته الخاصة التي تضم عالم البايولوجيا فقط . وإذا سمينا هذه بالمحيط الحيوي ، امكننا أن نسمي منطقة الانسان الجديدة بالمحيط العقلي : Noo Sphere .(*) فقد صنع الانسان

(*) اي . المحيط الحيوي كما تغيره بوعي واستمرار الانشطة الانسانية . (المترجم) .

بيئته الخاصة به قبل ان يكيف نفسه معها . وكامل التاريخ هو قصة اعادة صنعه هو ، أي الانسان ، للبيئة تلك وفقاً لنموذج جديد ، ومن ثمّ اعـادة صنع الطبيعة الأنسانية ، أي نفسه . ووفقاً لما يقوله (آرنولد توينبي) ، قـام الانسان بصنع اثنتين وعشرين مَدَنيّة تقريباً . وما من حيوان ، أو قرد شبيهٍ بالانسان ، اقترب يوماً من حضارة تنتسب الى نوعه . وهنا تنعدم على نحـو واضح كل سمة مميزة من سمات الحضارة .

ونأتي من ثمّ إلى العالم الذي يخلقه الناس أنفسهم ، الى النظام الذي صنعناه نحن أنفسنا ، ونعلم بأننا قد صنعناه . والانسان وحده يَضَع نفسه في إطارٍ تصوريّ للتأريخ وساقب المدنيات . فهو يمتلك ويمـارس صمه اختياراً مقصوداً مستنداً إلى تقديره هو لفائدة وضرورة التغير وليس التكيف . والانسان ليس مكتمل الارتقاء ، بل هو في المرحلة الجديدة من الارتقاء التي يسيطر عليها سيطرة واعية . وكما يقول (جي . جي . سمپسون) :

> الانسان هو الوحيد بين كل الكائنات الحية الذي يعرف بأنه يرتقي ، وهو الوحيد القادر على توجيه تطوره ذاتـه[٧] .

وفي الارتقاء البايولوجي ، يعتمد الكائن العضوي على ما يتكشف عنـه التغير الأحيائي التصادفيّ . وأنا لا أستطيع أن أقـرر أي نوع مـن التغير الاحيائي سيرغب ان يكون الكائن عليه . وبمقدور الانسان أن يتحول ، قدر تعلق الأمر بالمجمع ، بطريقة الاختيار الواعي بين امكاناتٍ يترتب على ذكائه أن يكتشفها ويقوّمها . والهـدف والخطـة ليساصفتين مميزتين للارتقـاء العضويّ ، بل هما صفتان للارتقاء الجديد ، لأن الناس يملكون الاهداف وهم الذين يضعون الخطط . انها اهدافنا وخُطَطُنا نحن ، وليست اهداف وخطط الكون الماديّ ، الذي يقدم أدلة مقنعة على غيابها .

(٧) George Gaylord Simpson, **The Meaning of Evolution**
(معنى الارتقاء)

إن للحياة ، وهي الآن بدورها حياة انسانية ، صفات تتفرّد بها نفسها ، وهي ليست مضافة بعزها من الخارج ، ولا تظهر من لا مكان على شكل معجزة . إنها صفات تكمن في تنظيم الحياة ، وليس في ميكانيكا المستوى المادي الصرف . وقد نشأ الانسان نفسه نتيجة التغير الأحيائي التصادفي . ولكنه ، بعد أن نشأ ، يملك صفات فريدة بين جميع الاشياء الحية ، إضافة الى ما يشاركها فيه . وحصيلة هذا الارتفاع النوعي في المستوى هو أرقى تنظيم لمادة ظهر حتى الآن على الأرض : وأول من يعي نفسه ، ومصيره ، ومسؤوليته التي لا مفر منها .

بقي شيء يجب أن نقوله عن الوعي ، وعن الوعي الذاتي قبل كل شيء. إن الميكانيكيين والسلوكيين قد أنكروه - فلماذا ؟ إنه ظاهر وكلي الوجود كما هي المادة ، ويمكن تمييزه كما يمكن تمييز الحار من البارد ، والقرمزي من الأزرق . وانكار فرادة الالوان، الأحمر والاصفر والازرق، والسعي اليائس للبرهنة على أنها لا توجد ولايمكن أن توجد لأن الواقع يمكن ردّه إلى اهتزازات لا غير ، ليسا فلسفة سليمة . والفيلسوف الرديّ ، أو العالِم كما يودّ هو أن يُعتبر، يخرق باستمرار التجربة لصالح عقيدةٍ ما. وهذا هو سبب كونه متناقضاً. وحين يعلن عالِم بأنّ ما اختاره وصفه وما استنتجه من الكلّ متعدد المستويات هو كل ما هو موجود ، فهو يتوقف عن العلم . إنّ له كل الحق في أن يفصل أي جانب ، بطبيعة الحال . ومن الصحيح والمناسب أن يفعل ذلك ليعالج مجالاً محدداً مهماً . إلا أنه لا يملك أي حق في أن يقول إن كل شيء وراء مدى حدوده المختارة لا يوجد ، أو يجب أن يُحدّد في ضوء هذه الحدود .

إن تجاهل هذا ومعاملة الانسان كما يُدْرك بأي مستوى أدنى ، سواء على مستوى الحافز - الاستجابة ، أو المستوى البيولوجي ، أو المستوى الميكانيكي هو القضاء على احترام الفرد ، وتعريض البشر للتكييف والتلاعب . وهو معاملة

البشر كأشياء ، مثل كرات البليارد المتصادمة ، او الجزيئات المتفاعلة ، تقررهم كلياً قوى خارج أنفسهم ــ وهذا هو الاسلوب الذي يتعامل به الناس معظم الاحيان ، حين تجرفهم قوى اقتصادية الى هنا وهناك . وهذه هي وجهة نظر تلائم أولئك الذين يريدون ان يمارسوا السيطرة على الآخرين ولكنهم لا يطبقونها أبداً على أنفسهم ، أو يسلمّون بأنهم انفسهم خاضعون لها ، ولا تسعى أبداً الى تنبيه الناس على المواقف صعبة الحلول ، ودعوتهم الى مجابهتها باسلوبهم الخاص . وهي في الحقيقة نظرية نُخْبَويّة ، معدة لتستخدمها النّخْبَة في علاقتها بالمرؤوسين الذين تحكمهم . وهي تتوقف عند المستوى البايولوجي ، وتنزع العنصر الأنساني ، وترى كل الناس (عدا الصفوات نفسها) مشدودين بغرائزهم . أما الغرائز المختارة فهي غرائز الحيوانات المفترسة . والى تقليص الشخصية هذا إلى الحد الذي يتصادم معه وجود أية شخصية ، نعود نحن الآن .

الفصل الخامس

أسلاف الجنس البشري

إن الفترة المهمة في الارتقاء الذي تتوج بظهور الانسان العاقل Homo Sapiens تعطي مليوني السنة الأخيرين من عمر كوكبنا البالغ أربعة آلاف مليون سنة . وكانت تلك الفترة مشغولة بأجمعها تقريباً بالعصور الجليدية التي تمثلها الرواسب البليستوسينية ، أو رواسب العصر الحديث الاقرب ، التي تشمل الصخور والجلاميد(*) ، وكتل الحجارة التي خلفتها الانهار الجليدية المتراجعة . وتعود جميع الأطيان الجلمودية والرواسب الجليدية في (إيست انگليا)(*) الى هذه الفترة المهمة ، التي شهدت ظهور كل من الانسان الحقيقي واقرب ابناء عمومته ، الذين لم يكونوا القردة الشبيهة بالانسان بل القردة ــ الناس في جنوب افريقيا ــ Australopithecus او الاولسترالوبيثيكس . وكان القرد ــ الانسان متعاصراً مع الانسان الحقيقي الاول ، وبالتالي فهو لا يمكن أن يكون سلفه . وقد اصبحت الاسرة برمتها منقرضة قبل فترة طويلة من ظهور انسان جاوا والصين الحقيقي في النهاية ، وكان هذا اكثر تقدماً من النمط الافريقي الاسبق ، وقادراً على اشعال النار .

وعلى ذلك ، نستطيع القول بأنه يبدو أن أقدم الأدلة المستحاثية على وجود الانسان يعود إلى حوالي مليوني سنة ، وهو يوجد في الرواسب

(*) الجلمود : صخر ضخم اكسبته المياه او الاحوال الجوية شكلا مدورا . (المترجم) .

(*) East Anglia ، منطقة في جنوب انجلترا ، تتألف من (نورفولك) و (سافولك) واجزاء من (كمبرج شير) (المترجم) .

البليستوسينية في منطقة (اولديوفي جورج) في كينيا ، حيث اكتشفه (ل . اس . بي . ليكي) عام ١٩٦٠ ، واكتشفه في شكل أقدم ، ولده (ريتشارد ليكي) عام ١٩٧٢ .

وليس سهلاً على خيالنا أن يدرك المدى الزمني الهائل الذي يغطيه ارتقاء الحياة على هذا الكوكب ، أو حتى مدى مليوني السنة الأخيرين ، لأن الفترة التأريخية من ابتداء حضارة وادي الرافدين الاولى هي مجرد ثمانيه آلاف سنة .

وتامل عمر العالم كما يمثله عقربا ساعة في سفرتهما التي تبلغ اثنتي عشرة ساعة حول القرص . فها قد دقت الساعة الحاديه عشرة ببطء ، وقد بدأ عقرب الدقائق جولة الساعة الاخيرة ، ولم تتوقف فتره ما قبل التاريخ إلا الساعة الثانية عشرة إلا عشرين دقيقة تقريباً . وفي الثانيه عشرة إلا أقل من خمس دقائق دخلنا مرحلتنا الحالية من الحضارة النسبية .

أو ، تخيل صورة فوتوغرافية تلتقط مره كل خمسة آلاف سنة من أول الادلة على الحياة على الارض قبل خمسمائة مليون سنة . وقد مر فعلاً ما لا يقل عن نصف تأريخ تكون الصخور . وقد خُزِن أو أُرسي في اماكن مختلفه اثنان وثلاثون ميلاً من الصخور الرسوبية ، وفي مناطق واسعة رفعت الى أعلى بتحركات أرضية . وخلال الخمسمائة مليون سنة القادمة ، التي يجب أن نسجلها ، يُخزن أو يُرسى واحد وعشرون ميلاً أخرى من هذه الصخور . وعبر تلك الفاصلة من الزمن ، سنحصل على عشرة آلاف صوره سالبه تؤلف فلماً يستغرق ساعة واحدة . وحين يبدأ عرض الفلم ، نشاهد قواقع ، أسماكاً هلامية ، ومخلوقات شبيهة بالسراطين . وعصراً بعد عصر ، تظهر القشريات ، والبرمائيات والزواحف ، والطيور والثديات . وفي اللحظتين الأخيرتين من الفلم ، يظهر الأنسان ، وفي العشر الأخير من ثانية واحدة يظهر الانسان المتحضر أو المتمدن .

وكما قلنا ، يقع ظهور الانسان في فترة العصر الجليدي الكبير ، ضمن اربع فترات من الجلد الكثيف ، تقطعها أربع فترات أدفأ ويتخللها الجليد . ولم يمتد العصر الجليدي الى جنوب افريقيا ، حيث عثر على أولى مستحاثات ما قبل الأنسان عام ١٩٢٤ ، الا أننا ما نزال نجد البليستوسينية الاولى مستمرة في الصخور البركانية البازلتية للبراكين الهامدة . وقد سبق الأسلاف بنوع الرئيسات الكبير ، وهو آخر ما تطور والأقل تخصصاً من أي من الأنواع الأخرى ، ويشمل القرود ، والقرود الشبيهة بالأنسان ، والبشر . ولم تتحرك الانواع الاخرى في هذا الاتجاه من عدم التخصص اطلاقاً . إنها ارتكبت الخطأ الناجح في ان تصبح عالية التخصص . ولنأخذ مثلين على ذلك : الخيول للجري والرعي ، واللواحم (اكلة اللحوم) بوصفها حيوانات مفترسة — وكلاهما أسير تكيفات اسلافه ، للحركة السريعة في الحالة الأولى ، والافتراس في الحالة الثانية . والتخصص لا يمكن إلغاؤه ، وهو يحدد الحيوان بمقدرة استثنائية واحدة . وإذا تغيرت الظروف الجغرافية تغيراً سريعاً جداً ، فليس بمقدور الحيوان المتخصص ان يفعل شيئاً تجاه ذلك . وسجل المستحاثات حافل بكوارث التخصص الناجح .

الرئيســـات

إن أساس التطور الارتقائي ، الذي تتوج اخيراً بنوعنا ، اي الانسان العاقل ، كان قد أرسي حين تقدمت المخلوقات الصغيرة الشبيهة بزبابة(*) الاشجار الى ما وراء مستوى آكلات الحشرات المنخفض ، التي عاشت في العصر الطباشيري ، وبدأت مهنة سكنى الأشجار بدون التقييد والتحديد الذي فرضه التخصص السابق في أسلوب الحياة القائم على السكن في الأرض . وكان من الواضح أن الفرص التي وفرتها الحياة في الاشجار كانت هي المسؤولة عن التطور اللاحق في المراحل المتدرجة للصفات المميزة التي تتقاسمها الرئيسات

(*) الزبابة : حيوان من آكلات الحشرات يشبه الفأر . (المترجم) .

مع الانواع الثديية الأخرى ـ زيادة حدة الابصار ، تقهقر حاسة الشم ، توسع حاسة النظر بشكل مبكر وسريع ، ثم التوسع المبكر والسريع في الدماغ ، الاحتفاظ بالاطراف الخماسية الاصابع مع مزيد من القدرة العالية على الامساك الوظيفي بالأشياء ، الحفاظ (في السلسلة المركزية) على نمط من ظهـــور الأسنان بسيط نسبياً ، وتحاشي العديد من الاختصاصات التركيبية التي تمارسها أجزاء أخرى من الجسد توجد بشكل مشترك في الثدييات التي تعيش على الأرض •

وقد امتلكت الرئيسات بعض السمات الجديدة والمتقدمة • فقد مسكت الاظفار بدلاً من المخالب • وكان معنى هذا أنها امتلكت في نهايات اصابع اليد والقدم لبادات للمس حساسة ، كما نملكها نحن الآن • وقد فقد العديد من الدبب :: الشكل الخماسي من الاصابع ، ومثلها الحصان • الا" ان الرئيسيات تمسكت بأصابعها الخمسة في اليدين والقدمين وأبقتها متحركة • وثانياً ، بدأ الخرطوم مستدق الراس لدى جميع الرئيسات بالتوجه الى الوراء نحو واجهه الانسان الوَجْهِيّة العمودية ، وفي نفس الوقت تحركت العينان الى الأمام ـ إن عيني الحصان أو الأرنب لا تلتقيان ، بل تنظران الى الجانبين يميناً ويساراً على كل جانب من جانبي الرأس • وليس الأمر كذلك في الرئيسات التي تنظر الى الأمام في الطريق الى الرؤية بعينين •

ومن بين الرئيسات جميعاً ، تبدأ مجموعة بدائية" نوعاً ما بالظهور بشكل شبيه بالأنسان ، وهي نسمي بالقرود الشبيهة بالانسان او (الأنثروبويد) • وهذه تشمل القرود ، والقرود الشبيهة بالانسان ، والانسان • وتنقل صفاتها المميزة تلك الصفات التي ذكرناها نتيجة لجوء الرئيسات الى الاشجار •

وقبل ظهور الانسان بثمانين مليون سنة تقريباً ، ألجيء أسلافنا البعيدون إلى الاشجار بضغط التنافس مع كائنات معاصرة من الزواحف أقوى منهم وأكبر • وكان هذا هو الذي انتج التغيرات الاحيائية الجوهرية التي جعلت

زيادة التحول الى الانسان امراً ممكناً . وقد تطلبت الحياة في الاشجار الأذرع والأيدي لدعم أبدان الحيوانات التي كانت آخذة بالكبر ، كما بدأت تأخذ وقفة منتصبة عند التسلق . وكانت الرؤية بعينين ضرورية لتقدير بُعْد الأغصان التي كانت تقفز اليها ، واصبحت الرؤية أهم من الشم . وقد كانت المناطق الابصارية من الدماغ تتوسع ، فيما كانت المراكز الشمية تتقلص .

وقبل فترة غير قصيرة من العصر الحديث الاقرب ، كانت جماعات معينة من قرود الأنثروبويد تستخدم هذه التحسنات للعودة الى الأرض . ونحن نعرف أن هذا هو ما حدث في الجنوب الافريقي ، حيث كانت الغابات آخذة بالاختفاء . وفي غير ذلك من المناطق ، بقيت قرود الانثروبويد في الاشجار ، وأصبحت متكيفة على نحو تدريجي للتسلق والتدلي من الاغصان ـ وهذا تطور يطلق عليه التقدم او التحرك تدلياً من مسكة الى أخرى بأستخدام الاذرع . brachiation . وقد ضمت التحسنات التي جُهزت بها قرود الانثروبويد التي تسكن الارض :

أ ـ يداً مرنة للامساك ،

ب ـ اطرافاً خلفية متطورة الى درجة عالية ، أمكن تكييفها في تلك المرحلة (ولكن ليس بعد التحرك تدلياً باستخدام الذراع) للوقوف باستقامة .

حـ دماغاً منظماً تنظيماً جيداً ، وقدرة بصارية .

إن البعض من هذه القرود الانثروبويد التي تسكن الأرض أصبحت في الواقع أقل حيازة لصفاتها وعادت إلى المشي على أطراف أربعة . وهذه هي السعادين . أما أسلاف الانسان فقد ارتقوا في الاتجاه المعاكس ، وطرأت عليهم سلسلة كاملة من التغيرات الخاصة بالهياكل العظمية ، أدت الى الوقوف بانتصاب أو استقامة ، والى حرية لاذرع بصورة تامه ، والى تحسن اكثر في الأيدي .

إن هذا الشعب لم يتورد الضغط البيئي ، لأن السعدان مزود" أيضاً تروداً تاماً بكل ما يلزم للبقاء ، وعدا البقاء على قيد الحياة ، فأن بين الكائنات الحية نزوعاً الى الانطلاق والدخول بصورة عفوية الى بيئات جديدة وعبر مُستكشفة وامكانات غير مدركة .

القرود الشبيهة بالانسان والقرود

وفي الوقت ذاته ، ماذا حدث لقرود الانتروبويد التي بقت في الاشجار ؟ لقد أدت بها حياتها في الاشجار الى التخصص في الاطراف والدماغ . واصبحت الاطراف الامامية متخصصة لحمل وزنها أثناء تعلقها أو تدليها . وتطورت الأدمغة لتسيطر على اكروباتيك التسلق والقفز من غصنٍ الى آخر . وقد اصبحت اكبر ، أما الأذرع فهي الآن اطول بكثير من السيقان . والاهم من ذلك ، فأن يد القرد المستخدمة لكل الأغراض أصبحت كلاّباً او خطافاً متدلياً للتسلق من غصنٍ الى آخر . إنها الآن عضو"حركي" كلياً تقريباً ، وليست عضواً للمعالجة او إعمالها في براعة . وهكذا يمثل التطور في الانسان وقرود الانتروبويد ، بشكل واضح ، وعلى التوالي ، اتجاهاتٍ ارتقائية" في اتجاهات مختلفة . وما أن انتهج القرد الشبيه بالأنسان هذا الطريق حتى استحال عليه ان ينزع عنه تركيبه القائم على التدلي باستخدام ذراعيه . ولم يستطع في هـذا الوقت أن يرتقي في اتجاه الانسان .

إن الاستاذ (وود . جونز) يصف القرود الشبيهة بالانسان بأنها شائخة" من ناحية النشوء النوعي ، أي أنها نمط بلغ نهاية الطريق وعاجز" عن المضي في الأرتقاء . وكما يقول (واتسن) : « ان اية سلالة ، ما أن تكيف نفسها مع أسلوب خاص في الحياة ، حتى تسير على ذلك الاتجاه حتى النهاية ، وهو اتجاه غير قابل للتغيير »[1] . والقرود الشبيهة بالانسان تخصصت مبتعدة" عن النوع الأشبه بالانسان ، ومن المؤكد أنها لا تمثل أية مرحلةٍ مر" بها أسلاف الأنسان .

(١) Watson's Palaeontological Axiom.

ويعتبر (جون نابيير) هذا فشل او عجز القرود الشبيهة بالانسان في السباق على هيمنة الرئسات ، فهو يقول :

> إن العملية التي أصبحت بهـا القرود الشبيهة بالانسان متخصصة بالتحرك بالايدي كلفهم ثمنـاً باهضاً ، إنها كلفتها ، في الحقيقة ، مستقبلها كرئيسات عالية التطور ... لقد خسرت هـذه القرود فرصة الحصول على مركز شبيه بالانسان ببقائها في الغابات ، واذ بقيت حيوانات تسكن الاشجار ، فقـد بوغتت بالاتجـاه الارتقـائي للتخصص الاكبـر في سكن الاشجار[٢] .

وقد انشعب القرد عن القرود الشبيهة بالانسان في مرحلة أقـدم من انشعاب الأسرة الذي أدى الى الأنسان ، ولقـرد يد اكثر انسانية من يـد القرد الشبيه بالأنسان ، وهي يد كلية الأغراض ، للأمساك والتسلق ، وليست عضواً حركياً كما هي يد القرد الشبيه بالانسان ، كما تملك القرود طرفاً خامساً مفيداً ـ وهو الذيل المعد للأمساك بالشيء او القبض عليه وبخاصة بالألتفاف حوله .

إن السلف غير المتخصص لكل من القرود وبقية قرود الانثروبويد لم يكن نفسه فرداً شبيهاً بالانسان أو قرداً أو نوعاً سابقاً للأنسان ، وبعد انفصال أسلاف القردة ، اعقب ذلك انفصال آخر أدى من جهة الى القرود الشبيهة بالانسان ، والى الانسان من جهة أخرى ، ولم يكن السلف المشترك هذا ولا ذاك ، وهذان الخطان الارتقائيان يعرفان بـ قرود البنجد(*) Pongidae

---

(٢) John Napier, The Roots of Mankind,
(جذور الجنس البشري) .

(*) البنجد : قرد من القرود الشبيهة بالانسان والاسـم مشتق من القرد mpungu في الكونغو (المترجم)

التي أدت الى القرود الشبيهة بالانسان ، وعائلة الانسان Hominidae التي أدت الى الاسترالوبيثيكس[*] Australopithecus والانسان . وقد حدث هذا التشعب ليس قبل مليون سنة تقريباً ، وذلك كما كان مفترضاً من قبل ، بل قبل خمسين مليون سنة . ولم يكن سلف القرود والأنسان المشترك شبيهاً بالقرد ، ولا شبيهاً بالانسان ، ولا أياً منهما . ويلخص الدكتور (ادموند ليش) المسألة على النحو التالي :

> ان ما هو مؤكد تماماً ان الانسان الحديث لا ينتسب انتساباً وثيقاً الى أي نوع من الرئيسات الباقية على قيد الحياة . والسلف المشترك الاقرب للانسان والقرود ربما كان قد مات قبل حوالي ثلاثين مليون سنة، ولذلك فأن الانسان الحديث والقرد الحديث يفصل بينهما حوالي ستين مليون سنة من التغير الارتقائي . إننا لسنا محض قرود في اجسادنا ، ومن المؤكد اننا لسنا محض قرود في عقولنا[٣] .

ولتبديد الخرافات التي تجمعت حول بدايات الجنس البشري ، علينا أن ننظر الى الحقائق التي اصبحت واضحة تدريجياً عبر نصف القرن الاخير من البحوث والاكتشافات ومناقشات الخبراء . وفي الوقت الذي توجد فيه عدة نقاط خلاف ، أصبح الخط الرئيس لتطور الانسان من أسلافه قبل الأنسان

(*) الاسترالوبيثيكس : مجموعة مستحاثات من الحيوانات الرئيسات في افريقيا . وكان لها شبه ببعض سمات الانسان ، لاسيما الاطراف والاسنان . الا انها كانت تشبه القرود في سمات اخرى ، لاسيما الجمجمة . وكانت تمشي منتصبة . وقد عاشت اوائل العصر الحديث الاقرب . (المرجم) .

(٣) Edmond Leach, **Humanity and Animality** (Conway Memorial Lecture, 1972). (الانسانيه والحيوانية) .

واضحاً الى درجة معقولة ، وهو يصبح أوضح كل يوم . وإذ يتضح هذا الخط ، يظهر الطابع المضلل للأساطير الشائعة بشكل بيّن ، إلى أن لا يبقى أيّ مبرر لما يسمى « الباثولوجيا الجديدة » أو « القرد العاري » أو اسطورة بدايات الانسان الافتراسية . ان الحقيقة اكثر إثارة للاهتمام وللأمل ، وهي تستند الى الواقع ، لا إلى الخيال .

قرود البنجد واسره الانسان (الهومينيدات)

قبل أن نعود الى اسلاف الانسان ، فلنلحظ مرة أخرى الفروق البارزة بين هذين الخطين الارتقائيين المتشعبين ، القرود واسره الأنسان . وعلى وجه الدقة . إلى أي حد وكيف هما يتماثلان ، وفي أيه جوانب هما يختلفان تماماً ؟

بطبيعة الحال ، ان القرود الشبيهة بالانسان تتشارك في العديد من الصفات الخاصة التشريحية والفسيولوجية مع اسرة الانسان ــ ومثال ذلك ، أن ردود فعل الدم الكيميائيه لديهما (رغم أن اي قرد لا يملك دماً يضاهي دم الأنسان) وافراز الحمض البولي ، متشابهة ، وأن لديهما اشكالاً من الاصابات الطفيليه . إلا أن تركيب الهياكل العظمية يختلف اختلافاً عميقاً . فقد أدى أسلوب الارتقاء في الأشجار عند قرود البنجد إلى إطالة كبيرة في الأذرع ، وتحوير اليد لتؤلف نوعاً من الخطاف او الكلاب ، وتقليص الاطراف الخلفية . وبالرغم من أنها الان أثقل من أن تصلح للتدلي ، ولذلك فهي تنفق كثيراً من الوقت على الارض ، (وقد بقي قرد الأورنج ــ أوتان وحده ساكناً دائماً للاشجار) ، بقيت القرود الغوريلا والشمبانزي تتحرك وهي معتمدة كلياً على التدلي باستخدام أذرعها ، وهي مفرطة في التخصص بحيث لا تقدر على قلب أو نسخ هذا التكيف او التطور الأحيائي . أما على الأرض فهي رباعية الأرجل ، إلا أنها لا تستخدم كعب القدم على الأرض بل تخطو على امتداد الحافة الخارجية . ويمتد العمود الفقري في انحناء متقوس واحد ويدخل الجمجمة الى مسافة الى الوراء أبعد بكثير مما عند الانسان .

ويختلف الزند الحوصي عن الزنار الموجود عند الانسان واسلافه المباشرين ، حيث يجعل فعلاً من الوقفة المنتصبة شيئاً ممكناً . وبالمثل ، يختلف عظم الفخذ عن مقابله عند الانسان الأول المنتصب ، وهذا ما ينطبق طبعاً على عظام الرسغ ، والكاحل ، واليد والقدم ، حيث توفر اليدُ الأبهامَ الذي يمكن وضعه تجاه شيء آخر لدى الأنسان ، فيما يكون العظم الوَطفي (المتعلق بمشط القدم) لأصبع القدم مربوطاً بعظام القدم الأخرى (العظام الوَطَفيه) برباطٍ قويّ . وللقرد ، من جهة أخرى ، إصبع قدم كبيره ومنفصلةٍ وطويلة ، ويبدو الابهام واقعاً على مسافة بعيدة من أسفل راحة الكف وليس في مكان جيد لمقابلـــة الاصابع . واخيراً ، فيما يكون القرد كثير الشعر ، فأن شعر الانسان أدق وحساس جداً ولا يؤلف غطاءً فَرْوياً ، رغم أن عدد الشعرات في البوصة المربعة منه اكبر مما في البوصة المربعةمن شعر القرد . وللجمجمة غلاف دماغ أصغر مما للانسان ، كما لها خطم ، بينما يملك الانسان غلاف دماغٍ مقبباً وعالياً ، ويكون وجهه عمودياً . وللقرد أجزاء عظمية مرتفعة لربط العضلات ، وليس له ذقن . وأخيراً ، يصبح تركيب الفك ونمط أسنان البنجد طابعاً مميزاً يمكن التعرف عليه بصورة مباشرة . والتصميم مستطيل الشكل ، مع أنياب كبيرة ، بينما يكون نمط الاسْنان عند الانسان بدءاً مُقَنْطَراً شبه دائري ، مع أنياب غير بارزة .

ان أول مستحاثةٍ « بَنْجدٍ » يمكن التعرف عليها تعود إلى مجموعةٍ مهمة من قرود العصر الثِيفْثي الأوسط في شرق أفريقيا ، ويمثلها (القنصل) .

وهذا النوع اقل تخصصاً من القرود اللاحقة إلا انه لا يحمل اي شبه بمستحاثات الرئيسات الشبيهة بالانسان . وتعقب (القنصل) المذكور سلسلة من مستحاثات قرد الاشجار ، الدرايوبيثيكس ، التي توجد في افريقيا واوربا والشرق . وهذا اكثر شبهاً بالقرد من (القنصل) ، وقد قطع شوطاً كبيراً على الطريق الى قرودنا الحديثة . ومنذ هذا الوقت ، أي قبل حوالى عشرين مليون سنه ، تشعبت قرود « البنجد » اكثر فاكثر عن اسرتها

الاصلية وهي الرئيسات الشبيهة بالانسان ، حتى اصبح ممثلوها الحاليون ، وهم الشمبانزي والاورنج ـ أوتان والغوريلا ، هم الأبعد من حيث الصلة .

الاسترالوبيثيكس

تعود أقدم مستحاثات الكائنات الشبيهة بالانسان إلى حوالي ستة عشر مليون سنة . فقد اكتشف الـ (كينيابيثكس) على يد (آر . ليكي) في كينيا ، والـ (رامابيثيكس) على يد (جي . إي . لويس) في جبال (سيواليك) في شمال شرق الهند . وتبرهن هذه الاكتشافات على أن الكائنات الشبيهة بالانسان الاولى كانت واسعة الانتشار من الناحية الجغرافية .

إنها تؤلف صلةً مهمةً بالممثلين اللاحقين لأسرة الكائن الشبيه بالانسان ، الـ (الاسترالو بيثيكس) الشهير . وقد كان هذا المخلوق الـذي يستأثر بالاهتمام مجهولاً كلياً قبل عام ١٩٢٤ ، عندما اكتشف في جنوب أفريقيا على يد الاستاذ (دارت) . ومنذ ذلك العام ، عثر على عدد كبير جداً من هـذه الكائنات وغالباً مـا كانت ذات أنمـاط متغايرة ، واهمها كائن كبير اكتشفه (ليكي) في (اولدفاي جورج) في شرق أفريقيا ، ويسمى (زنياثروبس)[4]. وهذا أقدم مستحاثة من هذا النمط عرفت حتى الآن ، ويبلـغ عمرها حوالي مليون وسبعمائة الف سنة . وقد وجد الـ (زنياثروبس) على صلة وثيقة بما كان في وقته أقدم نوعٍ معروف للانسان الحقيقي ، أي الانسان ذي المهارة، الذي لابدّ أن يكون قد عاش قبل مليون سنة مما كان قد اعتبر حتى ذلك الوقت الانسان الحقيقي الاول ، أي الانسـان القائم أو المنتصب وانسان (جاوا) الشهير .

إنّ الـ (كينيابيثيكس) يمثـل مرتبة مـا قبل الانسان الأولي ، امـا الـ (الاسترالوبيثيكس) فهو يمثل النمط ما قبل الانساني الأخير . وقد كان

---

(٤) منذ ان اعيدت تسميته بـ (اوسترالوبيتيكس بويسي) . لا أن (نابير) يعتبره نوعا منقرضا هو (بارابيثيكس) .

حيواناً بريّاً ذا قدمين ، وليس مستوطن أشجار . وكانت ساقاه أطول من ذراعيه ، كما كان ينتصب باستقامة أو شبه استقامة . إنّه يقف منتصباً ويمشي . وبالرغم من أنه لم يصل الى مرحلة المشي بخطواتٍ واسعة كاملة كما حال الأنسان ، فهو يستطيع الركض . إنه صغير ، يكاد أن يكون قزماً ، وإذْ يعوزه الناب الذي لدى القرد فهو لا يملك وسيلة الدفاع ضد أعدائه الخطرين . إلاّ أنه يستطيع الركض في سرعة . وإذْ لم يشبه أبداً الحيوان اللاحم المفترس الذي تصوره (روبرت أردري)[٥] ، فقد كان مخلوقاً ضعيفاً وأعزل نوعاً ما ، ولربّما كان قد انفق في مرحلته الاولى كثيراً من طاقته هارباً من الزواحف الخطيرة ، ومن الحيوانات اللاحمة حقاً في وقت لاحق .

ان المنطقة الكائنة في جنوب افريقيا وتنزانيا التي عاشت فيها هذه المخلوقات كانت جافةً وخلواً من الغابات . وكانت آنئذٍ شبيهةً جداً بما هي عليه الان ، حيث تتألف الحياة النباتية من الأراضي المعشوشبة والأجَمات الشوكية . وقد أقامت بيوتها في الكهوف الموجودة في تلال منخفضه كانت مرتفعة عن السهول . وتوحي جماجم السعادين المحطمة بأن هذه المخلوقات كانت ترشقها بالحجارة . ولم تنغمر إلاّ في قسطٍ يسيرٍ من صيد الحيوانات الصغيرة على نطاق متواضع .

ويرى (لى غروس كلارك) في حياة الـ (استرالوبيثيكس) الخطيره والصعبة حافزاً لهذا الكائن . وهو يقول :

> لقد ترتب عليها أن تواجه من يوم الى آخر جميع المخاطر والشكوك التي ينطوي عليها جمع الطعام او البحث عنه البدائيان . فقد كان عليها ان تصطاد الطرائد لطعامها . وتحتم عيها أن تتصارع مع تقلبات المناخ . والواضح أنها ، امام كل هذه المخاطر ، كانت

(٥) Robert Ardrey, African Genesis, (الاصل الافريقي) .

قد احتاجت بالضرورة الى كل الوسائل البارعة الممكنة التي استطاعت فطنتها أن تبتدعها في صراعها في سبيل البقاء[٦] ....

إنّ مما له أهمية كبرى بهذا الصدد هو أن هذه الكائنات ملكت يداً حقيقية ، على غير نمط « الكـُلاّب » المعلق عند القرد الشبيه بالانسان ، وأشبه باليد محددة الاغراض عند القرد . وهي تستطيع الآن أن تقابل الابهام بالاصابع، وهي قابلية يملكها القرد ايضاً، الا ان القرد الشبيه بالانسان فقدها.

وكانت ليد الـ (أوسترالوپيثيكس) قوة الامساك أو القبض (ولكنها لم تبلغ بعد دقة قبضة الانسان الحساسة) . وقد أعطته هذه القوة إمكان استخدام اليد بمهارة . وما من ريب في أن اليد المتطورة تسبق لدماغ الانساني المتطور . ويبدأ دماغ الـ (اوسترالوپيثيكس) بالتطور بعمل الأفضلية التي تقدمها زيادة ضئيلة في الذكاء الى حيوان يملك يداً يمكن استخدامها لصنع الآلات . وهكذا جرى في النهاية تجاوز مستوى الـ (اوسترالوپيثيكس) ، وارتقى الانسان .

إن هذه السمات تبرزها بقايا الـ (اوسترالوپيثيكس) المتحجرة بثلاث وسائل :

١ بالحوض الشبيه بحوض الانسان أو عظم الورك ، الذي يدل على الصلة بعظم الفخذ ، بوصمه عائداً إلى حيوان ينتصب ويمشي ، وهو مختلف جداً عن حوض القرد الشبيه بالانسان ، الذي هو حوض حيوان رباعيّ الارجل .

٢ ، القدم الاولى في تأريخ الكائنات الشبيهه بالانسان . فالقرود لا تملك أية قدم ، بل زوجين آخرين فقط من الايدي على نهايات سيقانها . وللقدم

(٦) W. E. Le Gros Clark, Man - Apes or Ape - Men ?
(الانسان ــ القرود أم القرد ــ الناس ؟) .

كامل يلفت النظر وتركيب أصبح قدم منفصل لتحقيق القدرة على الوقوف باستقامة ـ القدم الاخمصية .

٣ ـ إن الجمجمة تبين القوس الدائري المألوف لتصميم الأسنان ، وان كامل شكلها وتركيبها إنسانيان على نحوٍ لا سبيل الى الشك فيه . وليس في هذه الجمجمة أية صفات لقرد « البنجد » . وقد قطعت شوطاً غير قصير في الطريق الى جمجمة الانسان الأول العتيبقي ، الانسان المنتصب ، الذي يمثله انسان جاوا ، والانسان دو المهارة لذي اكتشفه (ليكي) في (اولديفاي) . ونحن نرى هنا في الجمجمة المدورة والجبهة ، واختفاء نتوءات الجمجمة ، التي ترتبط بها عضلات قوية في القرود ، واختفاء نتوءات الحاجب البارزة .

إننا هنا أمام نمطٍ جديد كلياً . مع أنه لا يبلغ مرتبة الانسان فدلك واضح . إذ ان دماغه هو حوالي خمسمئة سنتمتر مكعب ، وهو نفس حجم دماغ الغوريلا (وهو حيوان اكبر) ، بينما يملك الانسان المنتصب دماغاً يبلغ حجمه ضعف هذا الحجم . وعندما يتضاعف حجم الدماغ فهذا لا يعني مجرد ان للانسان حاصل ذكاء متقدم بالمقارنة بالقرد . والدماغ الذي يجاور حجمه ثماني مئة سنتمتر مكعب أو ما يقاربها يتكشف عن سلسلة جديدة كلياً من الفاعليات غير المتوافرة في اذكى القردة .

لقد كان للقدرة على استخدام اليدين دور كبير في توسيع الدماغ من خلال تقليل سمك الجمجمة . إذ تكون اليدان حرتين فهما تصبحان قادرتين على تخليص الفكين من وظيفتهما الامساكية ، وبذلك يمكن تخفيف القيد السميك من العضلات الفكيه الذي حَبَس الجمجمة . وبفضل تحرير القدمين لليدين أصبح الدماغ قادراً على النمو . وبفضل هذا ، ايضاً ، أمكن العينين ، وقد جرى التقريب بينهما في الوجه المتقلص ، أن تلتقيا عند نقطةٍ واحده وأن تركّزا على ما كانت تمسك به اليدان وما جُلب أمامهما . وهكذا نصل الى تحولٍ حاسم ، إلى « تغيرٍ أحيائيٍ من الصفر إلى كل شيء » .

... عدة سنوات وانسان جاوا ، الذي اكتشفه (ديو بويس) عام ١٨٩١، كان يعتبر الانسان الحقيقي الاول . وقد أعقب هذا الاكتشاف العثور على مجموعة مماثلة من الجماجم والبقايا الاخرى في (حوكو بين) قرب بكين ، عام ١٩٢٩ . وقد سميت هذه انسان بكين . ويصنف كلاهما بأنهما الانسان المنتصب . الا ان (لويس) و (ماري ليكي) اكتشفا عام ١٩٦٠ مستحاثة انسان في (اولدفاي جورج) من تنزانيا ، وهي بغير شك مثال لأنسان حقيقي . وقد سميت الانسان ذا المهارة[7] . وقد عثر عليها في أسفل باطن سلسلة من الرواسب البلستوسينية ، الى جانب عدة أدوات حجرية ورمم حيوانية ، في منطقة معرضة لأمطار غزيرة في فترات تكونت فيها بحيرات كبيرة . عاش على شواطئها الناس الأولون المعروفون لدينا . وعلى قيعان من فترات متوالية . يرجع عهد أقدمها الى مليون وسبع مئة وخمسين الف سنة ، عثر على سلسلة مدهشة من الادوات الحجرية ، تمتد من سواطير صخرية بدائية الى فؤوس يدوية حسنة الصنع . وقد عثر الآن هنا على أربعة أنماط متتالية من الانسان . ففي الأسفل ، ولربما كان هذا قبل مليون وسبع مئة وستة وخمسين ألف سنة[8] ، وجد الانسان ذو المهارة وأدواته ، وفوقه الـ (اوسترالوبثكس بويسي) (زينجانثروبس) ، وهو نمط من السابق مختلف وقوي جداً . وفوق هذا ما سمي الانسان « الشيليني » ، الذي يشخص بـ (الانسان المنتصب) . واخيراً ، يتربع في القمة فرد هو الانسان العاقل . واجمالاً ، عثر في الحوضين السفليين لترسبات (اولدفاي) وحدها على بقايا عشرين كائناً من اسرة الانسان التي تبلغ مرتبة البشر الكاملين ، الى جانب فرس

---

(٧) وقد اكتشف منذ ذلك العديد من انواع هذا الانسان .

(٨) تحديد التاريخ هو بطريقة البوتاسيوم/غاز الارغون .

البحر والتماسيح والاسماك (والعديد منها أنماط منقرضة) ، وكذلك الزرافات والحمير الوحشية والجاموس والضباع والسعادين • ولا يوجد أي دليل على النار ، بالرغم من وجود ثمانية مستويات من المهن في ترسبات يبلغ عمقها ستين قدماً تقريباً وتغطي مليوني سنة •

وبعد سنوات قلائل عثر (ريشارد) ابن (ليكي) في السابع والعشرين من آب عام ١٩٧٢ على جمجمة أقدم من كل ما سبقها وتعرف بـ (إنسان ١٤٧٠)• وكان هذا الاكتشاف على شاطيء بحيرة (رودولف) في شمال كينيا • وكان المعنيون بهذا الاكتشاف الجديد جيولوجيين ، وانثروبولوجيين وعالم التشريح الاستاذ (مشيل دَيْ) من كلية طب (سانت توماس) في لندن •

ان (انسان ١٤٧٠) يثير الانتباه ليس فقط لأنه أقدم مستحاثة إنسانية تكتشف حتى الآن ـ إذ يقدر عمرها ، بشكل مؤقت ، بمليونين ونصف المليون سنة • وقد عثر عليها تحت طبقة من الصخور قدرت عمرها وسائل الاشعاع الذري بـ ٢/٦ مليون سنة • وتقدر قدرة الدماغ بثماني مئة سنتمتر مكعب ، أي أنه اكبر من دماغ الانسان ذي المهارة • وقد جلب (ريتشارد ليكي) الجمجمة ، التي اعيد تركيبها ، الى لندن ، حيث جرى نقاش حولها في اجتماع عقدته الجمعية الحيوانية •

إن الانسان ذا المهارة هو الوحيد حتى الآن ، بين هذه المستحاثات ، الذي يرتبط بالأدوات الحجرية • ولم يُعثر على أية أدوات يمكن أن تنسب الى الـ (اوسترالوبيثيكس) • أما الأدوات الصخرية المعثور عليها في منطقة المستحاثات فهي معروفة في جميع انحاء جنوب افريقيا • وقد عثر على هذه الادوات مرتبطة ضمن دلائل حضارة صنع الآلات على موقع حياته أو عيشه •

وقد كانت السمة المثيرة للانتباه في الحفريات في (اولديفاي جورج) الكشف عن تعاقب في اماكن الحياة أو مواقعها ، حيث يقع بعضها على بعض، ممتداً عبر سلسلة من الأرضيات المسكونة وحضاراتها • وفي القاع ، كان

الأشخاص ذو المهارة وادواته الى جانب عظام حيوانات معاصرة • وقد اعطت ثلاث مناطق حضارية في الاقل من المناطق الخمس بقايا من الانسان ذي المهارة، وفي مستوى لاحق وجدت جمجمة من نفس نوع انسان جاوا ، اضافة الى حضارة حجرية اكثر تطوراً قائمة على الفأس اليدوية ، ووجد ايضاً بالقرب من السطح هيكل عظمي لأنسان حديث • ولم تكن الأدوات محض صخور ملتقطة للاستعمال ، بل مُشكّلة أو مصنوعة عَمْداً ، كما يقول (ليكي) : « مصنوعة لنمط محدّد ومنتظم موروث من جيل إلى آخر » • ويبين الهيكل العظمي للانسان ذي المهارة « علبة » دماغ مدورة على نحو متقن ، وبطاقة جمجمية قدرها ست مئة وثمانون سنتمتراً مكعباً • كما يبين فكاً أقل تضخماً بالعضلات ، واسناناً اصغر مما عند الـ (أوسترالوپيثيكس) • وتظهر عظام اليد إبهاماً قابلاً للمقابلة مع الاصابع الاخرى ، وشبيهاً جداً بأبهام الأنسان الحديث ، وقدماً اكثر تطوراً بكثير من قدم الـ (أوسترالوپيثيكس) ، والانسان المنتصب وخلفائه •

وقد كان لأنسان جاوا دماغ يبلغ حوالي تسع مئة سنتمتر مكعب • وكان دماغ انسان بكين يبلغ حوالي ألف ومائة سنتمتر مكعب ، وهو يتقارب من دماغ الانسان العاقل الذي يبلغ ألفاً وثلاث مئة سنتمتر مكعب • وكان انسان بكين ، أو الـ (ساينانثروپيس) كما كان يسمى ، قد قبض عليه في مخبأه وهو عبارة عن كهف تناثرت فيه ادوات حجرية وقد اختلطت بها عظامٌ متفحمّة • وكل هذه الجماجم سميكة جداً ، وتبلغ ضعف سماكة جمجمة الانسان الحديث ولها نتوءات كثيفة في الجبين وفكوكٌ بارزة • ويرجع عهدها الى حوالي خمس مئة ألف عام • وقد صنع الانسان المنتصب ادوات ممتازة من الحجر ، وسواطير ثقيلة ومدياتٍ مرّققةٌ صغيرة • وكان قد اكتشف النار • أما كيف فعل ذلك ، فلا ندري • إلاّ أنه لم يكن سهلاً صنع هذه الادوات ، إذْ لم يكن في ذلك الوقت حديدٌ أو فولاذٌ ليضرب بهما الصوان •

وإرواءاً لاستطلاعنا ، ينبغي أن نختم قصة هذه البدايات الغريبة المرموقة قليلاً ، لسوء الحظ ، بأوجز صورة للفترة المداخلة بين الانسان المنتصب وانسان (كروماعون) (الانسان العاقل) ، والتي بلغت اكثر من اربع مئة الف عام . ونحن لا نعرف ، على وجه التأكيد ، ما إذا كان هذا النوع ، وهو متميز تماماً منا نحن ، سليلاً مباشراً للانسان المنتصب . إن الأمر قد لا يكون كذلك . وعلى أية حال ، فقد ظهر نوع غريب ووسيط مرعب نسميه الآن إنسان (نيندرتال) . وبالرغم من أنه كان يمتلك دماغاً اكبر من دماغ الانسان المنتصب (حيث بلغ الفاً واربع مئة وخمسين سنتمتراً مكعباً) ، فإنه كانت له جمجمة ذات سماكة كثيفة ولها نتوءات هائلة لوصل العضلات . وقد عثر عليه في اوروبا ، وافريقيا ، وآسيا ، والشرق الأدنى . وقد اعتبرت البقايا الاولى ، المكتشفة عام ١٨٥٦ ، تشوهاً مرضياً بسبب نمو العظام المفرط (acromegaly) أو « التشوه التضخمي » . ولما كان هذا قبل مؤلف داروين عن « اصل الانسان » ، فما من أحد استطاع أن يفترض وجود نوع من الناس البدائيين من نوع مختلف عن الانسان . وفسر عالم آخر ... (هيدلبيرغ) بأنها جمجمة « شخص مصاب بالبلاهة وكساح الاطفال » . واعتقد انثروبولوجي فرنسي بأنها « ايرلندي عصري ذو ذكاء متخلف » . وكان الاستاذ (ماير) من بون ، يعتقد بأنه كان « احد القوزاق الذين جاءوا من روسيا عام ١٨١٤ » .

ومن المتفق عليه بصورة عامة ان سكان العالم من البشر كانوا على امتداد مئات الألوف من الأعوام يشكلون عدداً ضئيلاً ومتناثرين بصورة واسعة . وإذ كانوا ضعفاء جسدياً ، ولا قدرة لهم على الصراع بسلوكهم ... المخالب والمواجهة — حيث لم يمتلكوا أنياباً قوية — فلابد أنهم قد عاشوا حياة آمنة في جماعات صغيرة .

ولا يوجد اي دليل على قيام منازعات مسلحة بين الناس إلى ما قبل أربعين الف عام تقريباً . ولم تبلغ الحرب أبداً مستوى الذبح الجماعي أو الاستعباد

قبل العصر البرونزي . والواقع انه كما كان الاعتقاد ان الانسان بداية [illegible] عدوانية . وأية غريزة تقاتلية ومتأصلة تتطلب ظرفاً شاملاً من الحرب بين القبائل وبين الأجناس . إلا ان الأمر ليس كذلك . وتظهر رواية « الوارثون » التي كتبها (وليم كولدنغ) ، الانسان الحقيقي الاول وحشياً ، [illegible] لا يرحم وفاسداً ـ أي غارقاً في « طقوس » العربدة والفجور ، ويطارد ويستأصل سابقيه الوديعين والجميلين ، أي الاسترالوبيثيكس . إلا أن هناك أدلة تناقض ذلك ، فهي تفيد أن هذين كانا جارين عاشا بأستمرار مدة الف سنة . والحقيقة إن الانسان ذا المهارة وقريبه الحميم الانسان المنتصب لم يكونا بأية حال [illegible] مرعبين ، وكانت وسائل نشاطهما مختلفة كلياً عن وسائل نشاط الحيوانات المفترسة . كما لم تكن هذه الوسائل موروثة عن الضواري ، لأن اسلافهما كانوا نباتيين . ولربما كان ما اكتشفوه هو كيفية نصب الافخاخ ، ومطاردة الفرائس الاقل خطراً والاسهل توافراً بأسلحة حجرية بدائية جداً ، تمسك باليد أو يقذف بها . وقد أخذ خلفاؤهما الابعدون يزرعون الحبوب ويرعون المواشي ، وذلك حالما اكتشفوا كيف يفعلون ذلك ، وبعد ذلك لاح فجر المدنية .

إن أول الناس ، كما نجد ذلك من بقاياهم في (أولديفـاي جورج) ، حصلوا على معيشة قلقة من خلال اصطياد الاسماك والحيوانات الاخرى . وقد كانوا يحصلون على اللحوم بصورة رئيسة من النهش من متصيد الضواري الكبيرة . ولربما كان الانسان يجر هذه الجثث الى اماكن عيشه ، وهناك نجد العظام ، والعديد منها مكسور حيث فتح بحثاً عن النخاع . ويبدو أن بقية طعامه كانت تتألف من ثدييات صغيرة ، وزواحف (عظاءات) وحلزونات ويرقانات دودية وحشرات .

تطور الدماغ

ان تحسن اليد سبق تحسن الدماغ وساعد كثيراً تطوره . فقد كانت لدينا القبضة المتقنة بدماغ يبلغ حجمه خمس مئة وثمانين سنتمتراً مكعباً ، وفي

وقت لاحق ، في الانسان المنتصب ، بدماغ يبلغ حجمه الفاً ومائة سنتمتر مكعب وبنفس النوع من البدء • وكان نتيجة هذا التوسع تحولاً نوعياً إلى مستوى جديد من الذكاء والوعي الذاتي • وكما يقول (نابيير) :

> إن الانسان اكثر قدرة من اي قرد في قابليته للتعلم ، وللاحتفاظ بنتائج تلك التجارب ، ولتلخيص هذه الذكريات باستذكارها فوراً • ومن مستودع المعارف والتجارب هذا فهو قادر على أن يستخلص جوهر اية مشكلة ومن ثم أن يعبر عن حلها بكلمات رمزية ، تمثل فكرة تجريدية او صفة ما ، وذلك من خلال الحوافز[9] •

ويعتمد بقاء النوع الانساني على السيطرة الذكية على البيئة ، تلك السيطرة التي يمارسها افراد هذا النوع • وكما يقول (دوبشانسكي) : « ان الحضارة أداة تكييف تسمح للنوع الانساني بالارتقاء وذلك بتكييف البيئة لجيناته أو مورثاته اكثر من تغيير الجينات لكي تلائم البيئة »[10] • وفي هذا بالضبط تكمن فرادة الانسان •

---

(٩) John Napier, **The Roots of Mankind,** (جذور الجنس البشري)

(١٠) **Theo Dobzhansky, Genetic Entities and Hominid Evolution.**
(الكيانات الجينية وتطور الهومينيدات) •

الفصل السادس

هَلْ الأنسان حَيوان مُفترِس ؟

في السنوات الأخيرة ، انتعشت داروينيه القرن التاسع عشر الاجتماعية القديمة التي كانت ترى في « الصراع في سبيل البقاء » و « بقاء الاصلح » دعماً علمياً ضخماً لفكرة المجتمع الاكتسابي أو المفترس . وقد تناول (باغوت) الفكرة على نحو مؤثرٍ و موجزٍ حيث قال :

> مهما قد يقال ضد مبدأ « الانتقاء الطبيعي » ، فلا ريب في هيمنته في المجتمع البشري . فقد قتل الاقوياء دائماً الضعفاء، كلما استطاعوا الى ذلك سبيلاً . وفي كل دولة خاصة من العالم ، يجنح الذين هم الأقوى الى الهيمنة على الآخرين ، ويجنح الاقوياء الى ان يكونوا الافضل[1] .

إن أية معرفه أعمق بالتركيب الوراثي للتغير الارتقائي تعتبر الارتقاء لا مجرد « صراع » ، بل الغربلة التدريجية لخزائن الجينات الوراثية إلى أن يكون كامل السكان أفضل تكيفاً مع شروط هذا الارتقاء . وتعتبر فجاجة التقدير الاستقرائي للانتقاء الطبيعي للمجتمع الذي يطرحه (باغوت) « عَقلنة » لسياسة عدم التدخل laissez faire اكثر منها تلخيصاً ملموساً لمواقف بايولوجية . ومن ثمّ ، ففيما هددت الشرور الاجتماعية استقرار المجتمع بالذات ، فقد توقف تأثير البيولوجية الفجة الذي كانت

(1) W. Bagehot, Physics and Politics (1869), (الفيزياء والسياسة) .

تمارسه الداروينية الاجتماعية ، وذلك بظهور روح جديدة من المسؤولية الاجتماعية عن الناس الأقل سعادة . إلا أنها ما تزال تعكس جنوحاً دائماً في التفكير الغربي ، وتعاود الظهور من وقت الى آخر في نظريات تعتبر الانسان، في جوهره ، مفترساً وعدوانياً . وفي سلسلة محاضرات (ريث) التي القاها (برتراند راسل) عام ١٩٤٨ تحدث هذا عن :

ضراوتنا البدائية وعير الواعية الى حد كبير ...
الغرائز القديمة التي انحدرت إلينا من اسلافنا القبليين ـ
كل انواع الحوافز العدوانية الموروثة من اجيال طويلة
من المتوحشين[٢] .

إن الانثربولوجيين الاجتماعيين لن يدعموا مفهوم (راسل) عن الانسان البدائي ، الذي لم يكن في الحقيقة متوحشاً جداً توحش الانسان الحديث . الا أن (راسل) كان يعكس اعتقاداً شعبياً واسع الانتشار بـ « رجل الكهف من الداخل أو في داخله » . والحقيقة ان (سيجموند فرويد) اعتبر العدوان علامة « الانسان في داخله » الى درجة كبيرة جداً . ورآه الحافز المكبوت الى تعبير عن الذات وتحقيق لها غير مقيدين . وقد كتب في مؤلفه « المدنية واسياؤها » يقول :

الحقيقة هي ان الناس ليسوا مخلوقات ودودة ودمثة .. ان درجة هائلة من الرغبة في العدوان يجب ان يحسب حسابها كجزء من موهبتهم الغريزية .

وقد حظي الان هذا الاعتقاد واسع الانتشار بدعم كبير من الجهود المشتركة التي يبذلها مختصون بعلم النفس الحيواني من امثال (كونارد لورينز) ، الذي يجب ان نذكر بأنه لا يمثل إلا أقلية صغيرة في هذا الاختصاص ، والأنثروبولوجي الهاوي (روبرت اردري) ، بنظرياته عن طبيعة

---

(٢) Bertrand Russell, Authority and the Individual,
(السلطة والفرد)

أسلاف الأنسان المباشرين . وقد روّج نظرياتهم ترويجاً ناجحاً كتاب (دزموند موريس) ، « القرد العاري » ، الذي يشتق الارث الأساس لأنماط سلوك الانسان من أسلافنا الشبيهين بالقرود ، وهي في رأيه هبة" تتقرر وراثياً و ، من ثمّ ، فهي غير قابلة للزوال عن طريق التربية او التشريع او الاصلاح الاجتماعي . و (موريس) يدرك جيداً نتائج موقف لورينز ــ أردري ــ موريس . فهو يعلن بأنه اذا عبر البعض عن التفاؤل بقدرتنا على إعادة صياغة أسلوب حياتنا ،

> والسيطرة على احساساتنا العدوانية والاستحواذية ، والهيمنة على حوافزنا الأساس ، فانا أسلم بأن هذا هراء . إن طبيعتنا الحيوانية الصرفة لن تسمح أبداً بهذا[٣] .

إن الشعبية الواسعة التي حظي بها كتاب « القرد العاري » ، بشكله الورقيّ الغلاف ، والمسلسل في صحف الاحد على حد سواء ، قد رسّخت بقوة في أذهان الجمهور غير الخبير صورة الانسان هذه باعتباره « حيواناً مفترساً » بطبيعته . ومن سوء الطالع أن بعض مراجعي ونقاد الكتب ، ومعظمهم ادباء او كتاب مشهورون لا يملكون معرفة علمية ، دعموا بحرارة هذا الموقف . وهكذا فان احد الذين راجعوا كتاب (موريس) في مجلة « ليوستيسمان »ليس غير مستعد أو راغب جداً في أن يجد أسلافنا :

> فاشيين جداً كثيري الشعر ، يتزّنون بالزنوج ويقاتلونهم ويدينونهم . وعقيدتهم «حب الوطن يكفي»، إكره جارك . واية فكرة عن التقدم في السياسة تتجاهل الصفات الشبيهة بالقرد هذه مقضيّ عليها بالفشل .

(٣) Desmond Morris, The Naked Ape, . (القرد العاري)

ونحن نخدع أنفسنا إذا ما ظننا بأن حوافزنا العدوانية
قد الغيت أو قمعت(٤) .

إن هذا جور كبير جداً على القرود المسالمة ، النباتية . إلا أن اهميته تكمن في الاعتقاد الذائع في كل الاوساط ، والذي يفترض الآن بأنه ثابت علمياً ، والقائل بأن الجنس البشري عدواني على نحو لا يمكن شفاؤه . وقد ظهر هذا في وضوح في كتاب صدر حديثاً ونال كثيراً من التعليقات بقلم (أنتوني جاي) ، عنوانه **Corporation Man** . والسيد (جاي) ، الذي لا تتضمن مؤهلاته الممتازة معرفة بالعلوم عملية ، يسلّم في بساطة بالآراء العرضية التي أطلقها سادتنا (الموريسيون) و (الأردريون) وكأنها الكتاب المقدس العلمي الأخير ، ويتحدث عن « الثورة الكبرى في العلوم المعروفة بالبايولوجيا » الجديدة » ، ومفسريها (لورينز) و (آردري) و (موريس) . وهو يكتب عن العلماء « الذين أثبتوا بما لا يدع مجالاً للشك بأن المكونات الثابتة في تكوين الانسان ، والمستندة الى الملاحظات التي جمعت في حياة الحيوان ، تشارك فيها عدة أنواع أخرى من بينها الزاغ الزرعي ، السمدان ، والدجاجة الاليفة » . وهو يتحدث في ثقة عن هذا « الكشف المفاجيء للطبيعة البايولوجية الارتقائية للانسان ـ الحيوان الرئيس الوحيد الذي ينزل من الاشجار وينغمر في الصيد والقتل » .

وبطبيعة الحال ، فقد قيل في وضوح في الدوائر العلمية ، مراراً وتكراراً ، بأن هذه الاستنتاجات ليست بحال من الأحوال نتائج العلم الحديث المتفق عليها . والعلماء أنفسهم غارقون عادة في أعمالهم بحيث لا يأبهون بما يعتبرونه محض هراء . وهم حين يتحدثون فحديثهم في الكتب والدوريات العميقة التي لا تصل الجمهور والتي تهملها الصحافة والمذيعون . فلنعل ، إذن ، اسناداً لا إلى الهاويَيْن (آردري) و (جاي) ، ولا الى أدلة متخصصين بحقل واحد

(٤) New Statesman, September 15, 1962.

هو السلوك الحيواني من امثال (لورينز) و (موريس) ، بل استناداً الى جميع العاملين الجادين في السلسلة الواسعة من العلوم التي تعتمد عيها معرفة أصل الانسان وتركيبه الوراثي ، بأنّ ما من بايولوجي سمع يوماً بـ « البايولوجيا الجديدة » التي هي بدعة من خيال الســـد (جاي) .

والحقيقة ، ان قصة لورينز ــ آردري ــ موريس هي بمجمعها قطعة من التصور الخرافي غير القائم على أساس .

و (آردري) لا يدعي ابداً بأن له أي مستند علمي . وكما يقول هو نفسه : « لقد تخبطتُ في هذا الحقل ، ملوحاً بالجهل وكأنه شعار نبالة ، غير مميّز عظم العضد من عظم الساق الاكبر » . ويصعب أن تكون هذه هـي المؤهلات التي نحتاجها للكشف عن الطبيعة الحقيقية لأولئك الاسلاف الذين يُفترض أننا نرث غرائزهم الافتراسية والعدوانية .

وقد انتقد الاستاذ (سكوت) وزملاؤه في حقل علم السلوك الحيواني (لورينز)لجهله معظم الاكتشافات العلمية في الخمسين سنةً الأخيرة « لأنـه اختصاصي ضيق جداً ، يعرف بصورة رئيسة سلوك الطيور والأسماك المقاتلة، ومن الواضح أنه لم يقرأ إلاّ القليل جداً من المعلومات الأخرى غـير المتعلقة باختصاصه هو ، وإلى ذلك فهو يرتكب خطأً فاحشاً بتقديره استقراءاً ، وتطبيقه على الانسان ما يتوصل إليه بشأن الأوز والاسماك المقاتلة .[٥]

ولا يبدو أنّ لأنصار هذه الآراء المؤهلات الاختصاصـية للتحدث من موقع الخبرة في علم الوراثة أو علم المستحاثات الانسانية أو الانثروبولوجيا الاجتماعية .

وفي شرحنا نحن ، سنعتمد في عم الوراثة والارتقـاء الانساني على (ثيودور دوبشانسكي) الاستاذ في جامعـة كاليفورنيا ، و (سي . اج .

(٥) See, Man and Aggression, Prof J. P. Scott,
(الانسان والعدوان)

وادينغتن) الاستاذ في جامعه أدنبره • و سنعتمد في تاريخ المستحاثات الانسانية على السير (لي جروس كلارك) والدكتور (جون نابير) والاستاذ (مايكل داي) • وسنعتمد في علم السلوك الحيواني والانثروبولوجيا الاجتماعية على (وليم ثورب)الاستاذ فيجامعة كمبرج ، وعلى (آشلي مونتاجيو) الاستاذ في جامعة كولومبيا • وأخيراً ، سنعتمد في البايولوجيا على السير (فيليب ميداوار) والسير (جوليان هكسلي) • وأنا لا أعرف أيّ عالمٍ ذي وزنٍ معترف به يدعم « البايولوجيا الجديدة » المزعومة ، التيَ يبشر بها (لورينز) و (آردري) و (ديزموند موريس) •

وسنعالج المسألة بمعالجة :

١ ـ اسلاف الانسان ، لا بأعتبارهم متحدرين من القرود ، بل من سلالة الكائن الشبيه بلانساني المؤدية الى الاوسترالوپيثيكس •

٢ ـ الصفات المميزة لما قبل الانسان المتأخر ، الاوسترالو پيثيكس ، والانسان الاول ، الانسان ذي المهارة والانسان المنتصب •

٣ ـ حياة الانسان البدائي الاجتماعية •

٤ ـ المكونات الوراثية والحضارية للـ « طبيعة البشرية » •

٥ ـ المصادر الحقيقية للسلوك العدواني •

١ ـ اسلاف الانسان

إن ذات الفكرة الشائعة القائلة بان الانسان انحدر من سلفٍ ما شبيه بالقرد ومن النوع الذي نعرفه جيداً ـ الشمبانزي والغوريلا والاورنج أوتان ـ لا تقوم على أساس • فهذه المجموعه من الحيوانات تعرف بـ « البنجد » وهي متشعبة من العائلة المؤدية الى الانسان ، الكائنات الشبيهة بالانسان Hominidae ولربما كان ذلك قبل ستين مليون سنة ، إلا أنه بالتاكيد لم يكن قبل أقل من ثلاثين مليون سنة • وكان السلف المشترك للاسرتين نمطاً وسيطاً قادراً على

سلوك أحد الأمجاهين[٦] • والحقيقة التي برزت هي ان الكائنات الشبيهة بالانسان كانت عديمة التخصص إلى حدٍ كبيرٍ جداً ، وبقيت كذلك • وفي الوقت ذاته ، أصبحت « الشجدات » متخصصة على نحو متزايدٍ كمتوطنات في الأشجار ، لها أذرع طويلة وأيدٍ شبيهة بالخطاف ، وسيقان قصيرة واقدام شبيهة بالأيدي ، ومكيفة تماماً للتدلي من غصنٍ الى آخر • ومن جهة أخرى ، استوطنت الكائنات الشبيهة بالانسان الأرض في زمنٍ موغل في القدم ، ولربما كان ذلك قبل ثلاثين مليون سنة ، وتكونت لها سيقان للمشي طويلة ، وقدم مسطحة مكيفة لهذا الغرض والوقوف بانتصاب ، ويد قادرة على الأمساك ومكيفة على نحو جيد ونمط جديد من الدماغ يعمل مع اليد ليجعلا من صنع الآلات واستعمالها شيئاً ممكناً • والوجه صغير ، أي قصير ، ليس ناتئاً ولا شبيهاً بالخرطوم • فالانسان ليس ساكن شجر ، والقرود جميعاً تسكنها • والانسان يقف ثابتاً ، تاركاً يديه حرتين في تحركهما ، أما القرود فلا تكون منتصبة إلا حين تدفع نفسها الى أعلى بغصن فوق رأسها • انها تبقى حيوانات من ذوات الأربع •

وهكذا ، لا توجد أية أسسٍ للافتراض بان الانسان يملك أياً من سمات قرابةٍ بعيدة جداً كالقرود • وقد كان كامل التركيب التشريحي وطريقة الحياة مختلفين تماماً منذ ظهور أسرة الكائنات الشبيهة بالانسان • وهكذا فليس الانسان اي نوع من القردة •

٢ ــ الاستراليوبيثيكس

إن الرأي الذي يؤمن به (موريس) و (آردري) هو أن بعض القرود نزلت من الاشجار وأصبحت مكيفة الركض والصيد ، وذلك منذ فترة حديثة نسبياً ، لنقل انها مليون سنة • وهذه هي نوع الأستراليوبيثيكس او (القرد الجنوبي) ، الذي اكتشفت بقاياه المتحجرة اول مرة على يد (دارت) عام

---

(٦) انظر الفصل الخامس ، أسلاف الانسان •

١٩٢٤ ، تم أكتشف منذ ذلك الوقت العديد من الهياكل العظمية المتحجره . وهذا النوع يصفه (آردري) وتلامذته بأنه مخلوق صانع أدوات أو اسلحة ، ويعيش على الصيد . وهكذا يدخل الانسان مرحلة الاسانية وهو لا حم مفترس . ويقول (آردري) :

> إن اقوى الحيوانات المفترسة جاء خاتمة مطلقية للانتقال الارتقائي . والانسان ، بدماغة الكبير وفؤوسه الحجرية، أبد سلفاً كان يقاتل بعظام فقط . ان الانسان مفترس غريزته الطبيعية القتل بسلاح ما[٧] .

وهو ، اي الانسان ، أيضاً تحت هيمنة « الدافع الاضطراري الأرضي أو الاقليمي » للاستيلاء على الأرض من الاخرين وامتلاكها . إنه دائماً الحيوان الغازي ، المستبد . وكما هو شأن أسلاف هذا النوع :

> لايوجد أدنى احتمال لاستئصال هذا العنصر العدواني من طبيعتنا الغريزية . اننا نتعامل مع الثابت او غير القابل للتغير[٨] .

ونحن نجيب على ذلك : (آ) بأن الانسان ، على اية حال ، ليس متحدراً من الاسترالوپيثيكس . إن عهد المستحاثة الانسانية الاولى يرجع الى مليون سنة في الاقل ، بينما إستمر الاسترالوپيثيكس في سلالات مختلفة حتى فترة لاتبعد اكثر من مليون سنة . والانسان والاسترالوپيثيكس كانا متعاصرين ، لذلك لا يمكن ان يكون هذا سلف الانسان .

(ب) لا يوجد اي دليل على وجود استرالوپيثيكس ، أو أي نمط شبيه آخر ربما كان سلفاً للانسان ، صانع أي نوع من الاسلحة والالات . وقد كان

---

(٧) Ardrey, The Territorial Imperative.

(٨) آردري ، المصدر السابق .

أول كائن يصنع أدوات ويستخدمها هو الانسان ذو المهارة ، وهو نوع جديد كلياً ، وهو متأخر جداً في ظهوره عن الاسترالوبيثيكس[9] • واضافة الى هذا ، ففي هذا البعد الزمني الهائل ، لا نملك الا القليل من الدلائل على الطريقة التي عاش بها حتى الاسترالوبيثيكس ، او حتى الناس الذين يمثلهم هيكلان عظميان لنوع الأنسان ذي المهارة (الأنسان الحقيقي) • والقصة المثيرة عن هذه الكائنات التي تصطاد حيوانات كبيرة ، وتتصرف تصرف الحيوانات المفترسة والغزاة وتتكون لديها غريزة القتل ، قصة خرافية برمتها : إنها من قصص الخيال العلمي • وما نعرفه عن هذا النوع على وجه التحديد هو أنه كان صغيراً ، ضعيفاً ، غير محمي ، أعزل ويعيش على حيوانات صغيرة ،وعلى الحشرات والحيوانات الصدفية ، وعلى النفايات • وكان أوفر حظ له بين العديد من الاعداء (اللواحم الحقيقيين) قدرته على الهرب[10] •

(جـ) وحتى لو كان الانسان قد أصبح صياداً ، أو عندما أصبح كذلك فعلا ، فلا يعني هذا العنف او العدوان أو الطموح الى الاستيلاء على الارض • وليس الصيادون بين الناس البدائيين اكثر عدوانية من أكلة الحبوب والفواكه ، كما هم ليسوا كذلك اليوم • وحتى الحيوانات المفترسة ليست عنيفة ، ومن المؤكد انها ليست عدوانية ضمن نوعها • وهي تقتل لكي تاكل •

٣ ـ الانسان الاول

خلال الصراع ضد الظروف الصعبة التي فرضت في النهاية الاسترالوبيثيكس دون أن تترك له أي خلف ، نجا الانسان الاول بفضل ذكائه، وبارتباطه مع الناس الآخرين في مساعدات متبادلة • وفي ظل ضغوط الاختيار التي مارستها بيئة قاحلة ، كان المفروض أن يبرهن السلوك الغريزي في اتجاه

---

(٩) انظر الفصل الخامس : اسلاف الانسان •

(١٠) لم تعد تحمل على محمل الجد نظرية الاستاذ (دارت) في الحضارة العظمية ــ القرنية ، اي الادوات المصنوعة من كسر العظام واسنان الحيوانات الميتة والقرون •

عـدواني ما على آتهاسوا من ان يكون عديم الفائـدة ، ومن ثم سيتم اختياره على نحـو سلبي . أما انسان ما قبل التاريخ فقـد كان مخلوقاً مسالماً وتعاونياً وغير ميال الى الحرب اكثر مما نحن عليه . ولايوجد أدنى دليلٍ على العداء بين الجماعـات المتجاورة من الانسان الاول . وكما يقـول (أشلي موتتياغـو) :

> إن كل شيء يشير إلى انعـدام العنف في الجـزء الاكبر من حياة الانسان الاول ، والى الاسهام الذي قدمه تطور الانشطة التعاونية المتزايد ـ أي ذات العملية الاجتماعية للصيـد نفسه ، واختراع النطق ، وتطـور الحصول على الطعام ، وما الى ذلك[11] .

٤ ـ الطبيعة الانسانية

إن وجهـة نظـر آردري ـ لورينز في الطبيعة الانسانية هي نظريـة في « الغريزة » . و « غريزة » القتل ، والعدوان ، يختارها بقاءُ الاكثرِ عنفاً ، وبذلك تكون راسخة على نحو كامل كما هي أية صفةٍ موروثةٍ أخرى مثل لون البشرة .

ولكن فيما تظهر على الحيوانات المتخصصة عادات غريزية راسخة لتلائم تشريحها المتحوِّر ، ـ لكي يحفر الخُلْد وجاراً في الأرض ، ولكي يتسلق السنجاب ـ ، فأن كامل المسألة الخاصة بارتقاء الانسان هي أنه ليس متخصصاً ويستطيع العيش في أية بيئة لأنه يعيش بواسطة الذكاء والادوات المنوعـة ، وبتقْنياتٍ واساليب حياتيـة مكيفة وفقـاً للظـروف . أمـا مايكولوجيا الغريزة[12] فقد تم رفضها منـذ فترة طويلة . و « الأنسان إنسان" لأنه لا يملك

---

(11) Ashley Montague, in Mand and Aggression.
(الانسان والعدوان)

(12) ولاسيما ما بشـر به (وليم ماكدوجـال) ، ١٩٠٨ . انظر كتابـه : Social Psychology ،(علم النفس الاجتماعي)

أنه غرائز ، ولأن كل شيء هو عليه ، وأصبح عليه ، كان قد تعلمه وحصل عليه من ثقافته ، من ذلك الجزء من البيئة الذي صنعه الانسان ، ومن البشر الآخرين»[١٣] . إن الارتقاء الثقافي او الحضاري يهيمن على الارتقاء البايولوجي فعلاً ، وهو أسرع واكثر تحققاً منه الى حد كبير[١٤] .

٥ ـ اذن لماذا العدوان ؟

ان العدوان ينشأ لدى الانسان والحيوانات معاً في ظل ظروف من الخيبة والحرمان . وكل الحيوانات باستثناء حيوانات هيّابة جداً أصبحت مكيفة للهرب السريع (ومثالها الظباء) ، تدافع عن نفسها حين تهاجم . وكما يوضح (بيركو ويتز) :

> لما كان العدوان الحيواني العفوي حدثاً نادراً نسبياً في الطبيعة ، ولربما كان حتى عندما يقع بسبب الخيبة ، فأن العديد من علماء السلوك الحيواني يستبعدون امكان وجود نظام او جهاز عدواني ذي حفز ذاتي لدى الحيوانات . والدرس المهم الوحيد الذي يجب تعلمه من هذه الدراسات هو انه لا يوجد أي حافز غريزي إلى الحرب لدى الانسان[١٥] .

ولا يوجد أي دليل على اي حافز نحو السلوك العدواني مقرر وراثياً . ويتجاهل (أردري) و (لورينز) ولربما كانا يجهلان ، المقدار الهائل من الادبيات المتعلقة بالسلوك الحيواني التجريبي ، التي ترفض فكرة النزوع الى

---

(١٣) انظر : آشلي مونتياجو في كتابه (الانسان والعدوان) .
(١٤) انظر الفصل الرابع ، مكان الانسان في الطبيعة .
(١٥) Berkowitz, Aggression : a Social Psychological Analysis, العدوان : تحليل نفسي اجتماعي) .

الاستحواذ على المكان[١٦] والعدوان الغريزي حتى لدى الحيوانات . والعدوان لدى الانسان الحديث يفسره على نحو مقنع تماماً العالم الاجتماعي المعقد ، المفرق بالتنافس والتجزؤ ، الذي يعيش فيه بدون افتراض دافع غريزي ما بغير دليل . وهذا يثير المسألة الحقيقية التي يحجبها ردّها الى غريزة ما . ونحن نحتاج الى مزيد من البحث في تلك الجوانب الانسانية التي تنمي وتشجع ردود الفعل العدوانية . ومثال ذلك البحث في تلك الانماط من التأهيل الاجتماعي والتربية التي تخلق احساسات عدائية تجاه الجماعة الخارجية أو التي لا ينتسب اليها الفرد .

إن ما نعرفه عن المجتمعات البدائية وما قبل التاريخ لا يقدم أي دليل على أن صراعات على الامكنة او الاراضي وقعت في المجموعات السكانية البشرية قبل تطور المجتمعات الزراعية ـ الرعوية منذ ما لا يزيد عن اثنى عشر ألف سنة. وترجع خرافة الانسان « حيوان مفترس » الى نفس المدرسة الفكرية التي ترجع اليها الخرافة الدينية عن « الحرمان الكلي » أو « الخطيئة الاصلية » . ونحن نعكس على الطبيعة سلوكنا السيء المكتسب ، حيث لا نملك الرغبة او الاستعداد لتحمل المسؤولية عن الظروف الاجتماعية والسياسية التي تثير جماعة على جماعة في شكلٍ من المجتمع تنافسيّ واكتسابيّ الى درجة كبيرة . والمشكلة ان هذا لا يعمل إلاّ على صرف الانتباه عن المصادر الفعلية للعدوان والنزوع التدميريّ لدى الانسان .

وعلينا أن نخلص الى أنه في تطور الانسان منذ عهد الانسان ذي المهارة وكما يقول (مونتاغيو) :

---

(١٦) نحن نعرف الآن المجموعة المحددة جدا من العادات (او الغرائز) «المكانية» . واذ هي ليست شاملة ، فانها بالاحرى ظاهرة نادرة ، واقصى تكررها هو بين الطيور ، التي هي ليست من بين أسلاف الانسان .

> كان تعلم كيفية شق المرء طريقه في البيئة البشرية ، أي البيئة التي يصنعها الانسان ، هو ما كان متطلباً ، أي ليس ردود فعل مقررة بايولوجياً تجاه مواقف، بل حلولاً مدروسة للتحديات الجديدة والمتغيرة باستمرار ، التي تصنعها البيئة ... والانسان ، فيما يتعلق الأمر باستجاباته النفسيه تجاه العالم ، يكاد يكون متحرراً كلياً من التبعية للميول الموروثة ، وهو يحتل من الاخيرة على نحو فريد وذلك بقدرته على تعلم ما يوفره له تراثه الاجتماعي ، اي حضارته(١٧) .

إن الاعتقاد الشائع بعدوانية الانسان الموروثة يمكن أن يكون خطراً، كما كان شأنه حين كان موضوع التفكير الفلسفي والاجتماعي والعام الاكثر في المانيا قبل تولي هتلر السلطة . فقد اتحد مفكرون من امثال (كميكز) ، (لاجارد) ، (موليليرڤان دين بروك) ، (روزنبرغ) و (شبينغلر) في اعلان انجيل « الدم والتراب » ، وضرورة ومرغوبية العدوان . ويؤكد (شبينغلر) في حماسة في كتابيه « انحطاط الغرب » و « الانسان والتكنولوجيا » اعتقاده بأن الانسان في جوهره حيوان مفترس . انه يقول :

> ان الحيوان المفترس هو اعلى اشكال الحياة النشطة . انه يمثل اسلوباً للعيش يتطلب الدرجة القصوى من ضرورة القتال ، والاخضاع ، والابادة وتوكيد المرء تفوقه على الآخرين . ويحتل الجنس الانساني مرتبة عليا لأنه ينتسب الى نوع الوحوش المفترسة . ان الانسان وحش مفترس . سأقول انا ذلك مراراً وتكراراً .

---

(١٧) Ashley Montague, Los Angeles Times, May 26, 1968.

وقد كاد أن يستحيل على (روبرت آردري) أن يضع هذه الفكرة على نحو أفضل .

ويرى (لوم كومسكي) الخطر الخاص على مجتمعنا في هيمنة هـذه النظريات ، لاسيما حين تظهر في مجتمع يمجّد روح التنافس ، وفي مَدَنية تميزت بوحشية الهجمات التي شنتها على الناس الأقل حظاً ويرى (كومسكي):

> ان من الانصاف التساؤل : الى اي حد يمكن أن تنسب هذه الحماسة لهذا الراي الغريب عن الانسان الى الواقع والمنطق ، والى اي حد هي تعكس مجرد المدى المحدود الذي بلغه المستوى الحضاري العام منذ ايام المغـامرات الاستعمارية التي لا يندى لهـا جبين[١٨] .

وتتخذ الانثروبولوجيا الاجتماعية وجهة نظر في الطبيعة الانسانية اكثر تأييداً الى حدٍ كبير . ولا يقدم الانثروبولوجيون الذين عاشوا فترات طويلة بين الشعوب البدائية أية تقارير عن العدوان الفطريّ . وهـذا لا يعني ان الغارات والحروب القبيلية غائبة في كل مكان ، رغم أنها لا توجد في انحاء متعددة جداً من العالم ، بل يوجد موقف اكثر اهمية واستمراراً الى حدٍ كبير وقائم على الكـدّ والتعاون السمين ، وبخاصةٍ بين المجتمعات الزراعيـة والصَيْدية . ومن بين هذه المجتمعات الوديعة الـ (آرابيش) في غينيا الجديدة، والـ (ليبشيين) في الهمالايا ، والـ (بجميين) في الكونغو ، والاسكيمو ، وعدة قبائل اكتشفت مؤخراً في بورنيو . وتؤكد (مارجريت ميد) بأن اعادة التنظيم الاجتماعي ، وليس التحول الأحيائي الوراثي ، هي التي ثوّرتْ طابع شعب كامل ، كان معروفاً عندها منذ خمسة وعشرين عاماً وزارته مرة أخـرى في الآونة الأخيرة . وهي تفيد بأن افراد هذا الشعب كانوا قـد غيروا بنيتهم

---

(١٨) Chomsky, Language and Mind, (اللغة والعقل)

الاجتماعية ، وعاداتهم ، وقواهم وعلاقات زواجهم ، ولا . . . . . ، وقد اصبحوا ودودين بدلاً من ان يكونوا متنافسين تنافساً قاسياً ، ومرسلين على سجيتهم وغير قلقين ، بدلاً من ان يكونوا قلقين ، سريعي التهيج ، ذوي مزاج سيء وعدوانيين[19] .

وعلى الميدان الاوسع ، الخاص بصراع الامم ، يمكن العثور على مشهد مثير يتعلق بمصادر العدوان في تاريخ الحدود الشمالية ـ الغربية للهند . ففي التلال الجرداء في المنطقة ، التي لا ينبت عليها شيء ، تعيش قبائل (باثان) . وعلى امتداد قرن ونصف القرن ، حاول الجيش البريطاني ، عبثاً ، أن يكبح « عدوان » رجال القبائل هؤلاء . وفي اسفل تلك التلال كانت السهوب المثمرة . وماذا كان يمكن توقعه سوى أن يلجأ رجال القبائل الجبليون الى غارات السلب لكي يحصلوا على ضرورات الحياة ؟ لقد كانت البيئة هي التي حددت طابع الباثان ، وليس الغريزة الموروثة . ولماذا لم نستطع نحن أن نحاول شيئاً كمشاريع الارواء الضخمة المنفذة في جمهورية تاجيكستان المجاورة ، التي تقع بعد الجبال مباشرة ، حيث تعيش الآن في ظروف مماثلة قبائل حدودية منطابقة من حيث الأصل حياةً هادئةً مزدهرة ؟[20] .

وحين نعود الى مصادر الضغوط والتوترات داخل المجتمع المعاصر ، نعجز مرةً أخرى عن التهرب من المسألة الحقيقية بأن نرد جميع متاعبنا إلى القرد العاري ، سلفنا الذي أصبح مفترساً وقاتلاً لأنه تعلم الوقوف منتصباً وصنع الآلات . وعلماء النفس يُضفون اهميةً على ضغوط المجتمع التنافسيِّ اكثر مما يُضفون على الميول الفطرية او الاعتقاد الذي يعبر عنه (لورينز) والقائل

---

(19) **Margaret Mead, New Lives for Old**, A study of the Manus of New Guinea.

(20) **C. Colin, The Problem of the North-West Frontier,**
(مشكلة الحدود الشمالية ـ الغربية)

بأن العدوان المعاد الداخلي هو لدى الانسان دافع غريزي عفوي كما هو في معظم المقاربات المتقدمة الاخرى •

وإنه لدليل على الموقف العلمي أن تفسر الظواهر بردّها إلى صفةٍ خفيةٍ معينة : « لماذا ينوّم الافيون الناس ؟ » ، « لأنه يحتوي على مادةٍ مخدرة أو منومة » • « لماذا يخيف هذا الرجل الناس ؟ » ، « لأنّ فيه غريزة للهيمنة » • « لماذا يخضع الآخر ؟ » ، « لأن فيه غريزة للخضوع » • واذا ذهب الفرد مع اصحابه ، فتلك هي « غريزة القطيع » ، واذا مشى وحيداً ، فتلك غريزة « معادية للروح الاجتماعية » • ان هذا ليس علماً بل معتقداً خرافياً • وقد سبق أن تخلينا عن فكرة « الحرارة الفطرية » ، واللاهوب[*]، وتأثير النجوم • وتخلى معظم علماء النفس عن « غرائز » ماكدوجال • وقد اشتق (كارين هورني) و (إيريك فروم) معاً « العدوان » من التهديد الذي يجابهه الفرد في مجتمع « مفتوح في وجه الجميع » • ووجد (كارين هورني) أن الاعراض العصابية ذات الطبيعة المولعة جداً بالتصارع لدى رجال الاعمال نشأت عن ضروب القلق التي تحدق بهم في مهنهم :

> فالبيئة مروّعة اجمالاً ، وهناك شعور بأنها ليست مؤتمنة ، وبأنها كاذبة ، وجاحدة ، ومخادعة ، وظالمة ، وشرهة ، وبأنها خطر على كامل تطور الفرد[٢١]

وهنا ينتج افتراض الخشونة والعدوان وكبح حوافز الصداقة والحب — وباختصار ، الشخصية العُصابية •

إنّ كامل علم النفس الخاص بالطفل هو في اتجاه الانتباه الى الظروف البيئية ، في كل من البيت والمدرسة والمجتمع ، وليس إلى الولع الفطري بالأذى

(*) اللاهوب : مادة كيميائية وهمية كان يعتقد ، قبل اكتشاف الاوكسجين ، انها مقوم اساس من مقومات الاجسام الملتهبة . (المترجم)

(٢١) Karen Horney, Our Inner Conflicts, (صراعاتنا الداخلية) .

لدى كل الاطفال ، ذلك الولع الذي صوره (وبليم كولدنغ) تصويراً رائعاً في كتابه « ملك الذباب »(*) . ولا يعتبر المتخصصون بعلم النفس التربوي سلوك الاطفال شيئاً مقرراً وراثياً . وباستثناء الحالات النادرة نسبياً من الشواذ الموروثة ، يهتم هؤلاء المتخصصون بالبيئة البيتية ، وظروف المدرسة، وحتى بموقف المعلم . وهناك عدد لا يحصى من الطرق التي يمكن ان تؤثر بها البيئة والاخطاء البيتية ايام التربية الأولى في النمو الطبيعي للطفل . وهنا تكمن الاسباب الحقيقية لعيوب الشخصية .

وليس من العدل اطلاقاً انتقاد نظرية ما استناداً الى مجرد أنها « عقلنة » لموقف او تحيّز جماعي . ولكن حين تكون الادلة الانتقادية ضدها كثيرة جداً ، وحين لا يُجاب عن الحجج الموجهة ضدها ، فلا شك أن المرء يأخذ يتساءل عن سبب استمرار الايمان والتسليم على نطاق واسع جداً بنظرية لا تحظى إلا بنزر من الدعم العمي . وقد شعر أحد نقاد الكتب في « ملحق التايمز الأدبي » ، وقد أفزعه انتشار هذه الخرافات السائدة المتعلقة بالسلوك الحيواني والوراثة ، بأنه مضطر الى التساؤل عن سبب بقائها على ما يبدو غير متأثرة بالانتقادات المدمرة . وقد إنتهى الى أننا لا ندرك بأنها :

> تعمل على صيانة انظمة اجتماعية خاصة . وإن التفنيدات العقلانية تلقى آذاناً صماء ، حيث يؤلف الأيمان بتفوق البيض والطبقات الوسطى الفطري على السود والطبقات العاملة دوراً للحفاظ على النظام جوهرياً الى درجة لا يتوقع معها ان تهزه الحجج القائمة على العقل(٢٢) .

(*) The Lord of the Flies.

(٢٢) Times Literary Supplement, November 17, 1972.

ولربما يتساءل المرء عما اذا كانت هذه المسائل العنصرية ـ الطبقية الخاصة هي الافتراضات الواعية جزئياً أو التحيزات الكامنة وراء هذه النظريات . أمّا أنها تعكس اتجاهاً إلى رؤية الانسان في ضوء مجتمع تنافسيّ في جوهره « وفرداني » ، فذلك ما يقترب من الحقيقة ـ أي المجتمع الذي يراه (ماك فيرسن)[٢٣] بأنه يكافح لتحقيق أهداف « فردية » اقتنائية » مستندة إلى « حرب الكل على الكل » التي بشر بها (هوبز) . ويسوق الاستاذ (مايكل سايمون) ، في مناقشته العميقة للمشاكل الفلسفية للبايولوجيا[٢٤] الحجج المنتشرة على نطاق واسع بين مجموعة معينة من المتخصصين بالسلوك الحيواني إلى « نمط ضارٍ من التشبيهيّة » . فأولاً ، نحن نضفي آيديولوجية انسان القرن العشرين ، التنافسية جداً والهادفة اقتصادياً ، في الولايات المتحدة ، على المجموعات الحيوانية والثديات المفترسة ، وهكذا نضفي الصفات المميزة الانسانية على مخلوقاتٍ لايكون حصولها البسيط على الطعام وتجمعها على شكل قطعان مصحوبين بقدرة الانسان على « التدبر » ووضع قوانينَ أخلاقية وهدف حياتي مخطط ، مشاهدين أنماط (وول ستريت) في سلوك السعادين . ومن ثم نقول كم يجب أن نعرف عن سلوك الانسان من مراقبة هذه المخلوقات ، وكم هو حتمي أن تتهمك جميعاً في صراع دائم مع كل انسان آخر .

لقد كان هذا أساس الداروينية الاجتماعية في القرن التاسع عشر . ولم تكن الحرية الاقتصادية هي التي اشتقت من الصراع في سبيل الوجود (والعبارة هي عبارة سبينسر وليس دارون) ، بل ان النظرية نفسها اشتقت من اقتصاد الأعمال الفكتورية الاول ، ومن ثم استخدمت لتبرير وتشجيع الضراوة الحيوانية في المجتمع وكأنها قانون الطبيعة الأزلي .

---

(٢٣) **Macpherson, The Political Theory of Possessive Individualism**
(النظرية السياسية في الفردية الاقتنائية)

(٢٤) **M. Simon, The Matter of Life.** (مسألة الحياة)

وذهبت أبحاث ميدانية حديثة في علم النفس الحيواني - أي دراسة السلوك الحيواني في الطبيعة لا في حدائق الحيوان او المختبرات - إلى أننا ، بدراسة الشمبانزيات والسعادين ، نستطيع أن نكتشف انماطاً سلوكية فطرية معينة ورثناها نحن ويستند اليها مظهر الثقافة المهذبة ، الخادع والسطحي ، مبينة بأن الطريق الوحيد الى فهم الأنسان هو ان نتجاهل ثقافته ، وتربيته ، وتقاليده وعاداته البشرية ، وأن نرى فيه مجرد الضراوة ، وتعدد العلاقات الجنسية ، وهيمنة الذكور والطابع الغريزي الحيواني الكامل واللاعقلاني الذي يتسم به السعدان[٢٥] .

ولربما كان العماء النفسيون قادرين على أن يفسروا لنا لماذا أضطر شخصان يسميان (تايجر) و (فوكس) الى كتابة هذا الكتاب . فالسعادين ليست حتى انثرو بويدات (قرود عديمة الذيول وشبه منتصبة) ، بل هي فرع من قسم الرئيسات الاقدم عهداً ، أي القرود . إنها من ذوات الأربع ، تعيش في الأرض ، ولها خياطيم شبيهة بما لدى الكلاب . وعلى ذلك ، فقد تطورت في الاتجاه المعاكس ليس فقط من الكائنات الشبيهة بالانسان (الهومينيدات) بل من قرود « البنجد » ، أي القرود . والسبب الوحيد لاعتبارها نموذجاً للانسان هو أنها تعيش في الارض . الا ان هناك الفرق الكلي بين كونها من ذوات الاربع الراكضة كالذئاب ، وكوننا حيوانات ، ذوات قدمين ، تقف ، وتسير ، ولها يدان تصنع بهما أدوات . ويقول (فوكس) و (تايجر) : حسناً ، انها عاشت في العراء ، وتنقلت في مجموعات أو قطعان ، وهذا ما تفعله القيوطات (ذئاب صغيرة تعيش في شمال اميركا) ، والكلاب البرية واللواحم الاخرى .

لقد وصف الاستاذ (ادموندليش) هذا الكتاب بأنه :

---

(٢٥) Lionel Tiger and Robin Fox, The Imperial Animal.

يتخلى عن أي مسعى وراء الدقة العلمية . إن
مؤلفيه يتصيدان الشهرة من خلال التكهنات المتهورة
وغير الموثقة ، التي يقدمانها الى الناس موهمين إياهم
بأنها علم . إن كامل حجتهما تستند الى افتراضات
رائفة ... ان الانسان وزملاءه من الرئيسات كانوا
يرتقون منذ ملايين السنين في اتجاهات مختلفة . ونحن
لسنا متشابهين كمخلوقات تامة .

ومضاعفات القدرة على النطق على درجة من السعة
بحيث يكون من غير المنطقي تماماً باستنتاجات عما هو
« طبيعي » في الانسان بمراقبة ما يبدو طبيعياً في
الرئيسات غير الانثرو بويدية غير الانسانية[٢٦] .

إن هذا الكتاب المنافي للطبيعة أو العقل ، وان لقي رواجاً وروجع في الصحف في حماسة (مع بعض الاستثناءات كما أوضحنا قبل قليل) ، يعلن بأن نظامنا التربوي معيب برمته ، لأنه ليس مصمماً لمعاملة الشباب كما لو كانوا صيادين . أما بالنسبة للكتب الأخرى من هذا النوع[٢٧] ، فإن مؤلفيها يتخذون موقفاً مغرقاً في الرجعية . والقارىء يُحمل على الاعتقاد بأن العدوان ، والتشبث بالمكان ، وشوفينية الذكور ، وهلم جراً ، فطريـة في الأنسان ، وبأننا نستعدي الكوارث على أنفسنا إذا ما كنا على درجة من الحماقة بحيث تنمي قيم الوجود المتحضر والمساواة الجنسية .ويصف (ادموندليش) ، الذي يتحدث بثقة علمية ، كل هذا بأنه « بكل بساطة ، هراء تام . إنه بربرة للتأثير في السذج » .

(٢٦) Edmund Leach, reviewing **The Imperial Animal**, in **New Society**, June 27, 1972.

(٢٧) وبامكان المرء ان يذكر الكتب التالية : (القرد العاري) ، (الدافع المكاني) ، (عن العدوان) ، (حديقة الحيوان الانساني) . ومؤلفوها على التوالي هم : ديزموند موريس ، روبرت آدري ، كونراد لورينز ، انتوني ستور ، وديزموند موريس ايضا .

إن ما يختلف معه العالم الانثروبولوجي هو خطأ يجد الانسان غير المتخصص (وكل الصحفيين تقريباً) أن من الصعب ضمه . ففي رأي هؤلاء ، اذا لم يوجد أي دليل ، فأن أية قصة معقولة ستكون بدلاً من هذا الدليل . وهكذا ، فعن المليوني سنة من الانسان الاول واسلافه المباشرين ، الذين ليس لدينا عنهم اكثر من حفنة من العظام المتكسرة وقليل من الاحجار المرققة ، نملك أغرب قصص الخيال العلمي الصرف . ولاشك أن هذه القصص يدافع عنها الرأي البعيد كل البعد عن المنطق والقائل إنه بسبب عدم وجود أدلة فليس بالامكان دحض هذه القصص . إن الرجل العالم يقف هنا موقفاً صلباً : فاذا انت لم تملك الوسيلة لاختبار صحة افتراضٍ مابحقيقةٍ مراقبةٍ أو مسجلة، كان الافتراض عديم القيمة تماماً . وهو اكثر من عديم القيمة ؛ إنّه عقبة حقيقية امام الاكتشاف الفعلي ، لأنه يميل الى اقناع الذهن بتفسيرٍ كامل ولكنه زائف ، بدلاً من ان يترك المجال مفتوحاً لظهور الأدلة ، أو ان يكون على درجة من الصدق ليقول معها : « نحن لا نعرف » .

أخيراً ، بالرغم من أننا لا نستطيع التأكيد في ثمة بأن اكثر الجماعات بدائية والمعروفة لدينا ، أي السكان الاصليين الاستراليين ، والبُشمان (اي القناصين المترحلين في افريقيا الجنوبية) ، والبجميين (اي الاقزام) ، والاسكيمو ، يمثلون اسلاف قبل مليون سنه ـ وهم برغم كل شيء أناس من القرن العشرين ـ ، الا أننا نستطيع القول بأن طريقة حياتهم لا تحمل أدنى شبه بما يَنْسبه اليهم المختصون بالسلوك الحيواني المشعوذون . وعلى العكس ، فأنهم تعاونيون اكثر منهم اعتدائيين ، واحاديون في زواجهم اكثر منهم مختلطين ـ والزواج الجماعي بينهم محض أسطورة ، وليس هناك أي دليل على وجود عداء داخل نطاق الجماعة . والحقيقة ، في هذه الجوانب ، نحن اكثر شبهاً الى حدٍ كبيرٍ بالانسان الاول الذي رسمه تايجر ـ فوكس ـ آردري من أي نوع من الانسان الاول لنا أية معرفةٍ به . وهذا ما يؤكد رأي الاستاذ (سايمون) بأن هذه النظريات ليست إلاّ إسقاطات بعض أسوء سمات

عالمنا الحديث على الحيوانات واسلافنا المفترضين • ومن ثمّ نبرر سلوكنا السيء بأن ننسبه إلى اسلافنا الحيوانيين البغيضين •

إن ما ينبثق عن تقدير (ادموندليش) لعلاقة الانسان بما قبل الانسان والرئيسات بصورة عامة هو :

> إن من المؤكد جداً ان الانسان الحديث ليس وثيق الصلة بأي نوع آخر من انواع الرئيسات الباقية على قيد الحياة • ولربما كان السلف المشترك الاقرب للانسان والقرود الكبيرة قد انقرض قبل ثلاثين مليون سنة تقريباً • ولذلك يفصل ما بين الانسان الحديث والقرد الحديث حوالي ستين مليون سنة من التغير الارتقائي • وهذا في الحقيقة زمن طويل جداً • إننا لسنا محض قرود من الناحية الجسدية ، وليس من الراجح أننا محض قرود من الناحية العقلية[٢٨] •

إن الانسان ، لجميع الاغراض العملية ، مخلوق خاص منفصل • واذا أردنا أن نتعلم شيئاً عن طبيعة الانسان الحيوانية وجب علينا ان ندرس الانسان نفسه ، لا أبناء عمومته الحيوانيين الأبعدين •

وفي الختام نعود الى الاستاذ (مايكل سايمون)[٢٩] ، الذي ربما كانت مناقشته الاساس الفلسفي للبايولوجيا اهم عمل منذ كتاب (ووجير) : «المبادىء البيولوجية » ، الصادر عام ١٩٢٩ • إنه ينتقد أسلوب المعالجة الذي يسير عليه المتخصصون في السلوك الحيواني استناداً الى أربعة أسس :

---

(٢٨) Edmund Leach, Humanity and Animality (Conway Memorial Lecture, 1972).

(٢٩) Simon, The Matter of Life (1971).

١ ـ إنه لا ينصف صفات الانسان المميزة ، ولا سيما طبيعته الجمالية والدينية والفلسفية .

٢ ـ إنه يتجاهل كلياً اهمية اللغة وتبادل الآراء والافكار ، رغم ان هذا فريد" لدى الانسان وليس من ذات نمط التبادل من خلال الاشارات كما يشاهد في الحيوانات .

٣ ـ إنه يبالغ في تبسيط سلوك الانسان الاجتماعي وسلوكه العدواني بصورة خاصة . والحقيقة ان العدوان ليس غريزة ، بل هو أبداً نتيجة للخيبة وغيرها من الظروف البيئية .

٤ ـ والاهم من كل ذلك هو أن سلوك الانسان الاجتماعي ليس غريزيا إطلاقاً . إنه ليس نمطاً ثبتاً او عاماً بالنسبة للانواع . وهذا هو الفرق الجوهري بين الأنسان والانواع الاخرى . والانسان هو النوع الوحيد الذي لا يعتمد سلوكه الاجتماعي على نمط سلوكي موروث . بل على العكس ، ان ما هو صفة مميزة في الناس قدرتهم على التكيف ، وفقدانهم الواضح لأنماط سلوكية ثابتة .

إن لهذه الاستنتاجات آثاراً اجتماعية مهمة ، وان رفض موقف علم السلوك الحيواني مسألة على جانب كبير من الاهمية . ونحن « نشك أبعد الشك في إمكان أن يقدم علم السلوك الحيواني اساساً فعالاً لدراسة طبيعة الانسان الاجتماعية دراسة موضوعية »[٣٠] واكتراث الناس الواسع بهذه النظريات يجب أن يفسر ، لأنه يرضي شعور الخيبة الغامر تجاه الطبيعة الانسانية ، الذي اعقب الحرب العالمية الثانية وما تبعه من فشل الامم المتقدمة في التغلب على الفقر في العالم . وهو يعكس الهلع من الزيادة في الجرائم المصحوبة بالعنف ، والهلع من انتفاضات الشعوب المستعمرة . وهذا يسمى

(٣٠) Simon, ibid.

« المأزق الانساني » . والسعادين والقرود العربية (رغم ان الأخيرة من خلق الخرافة الصرفة) هي التي يجري التشهير بها وكأنها المسؤولة عن كل ذلك . أما نحن فلسنا سوى أبنائها التعساء والفاسدين .

واذا رأينا غياب العلاقة التام بين البيولوجيا وهذه المشاكل ، فسنقدر على أن نحول انتباهنا إلى الاسباب الحقيقية ، البيئية والسوسيولوجية والسياسية ، التي تقع كلياً ضمن مجـال الفهـم والسيطرة الانسانيين ، على النقيض من الاستعدادات الوراثية الثابتـة التي يعتبرها المتخصصون بسـلوك الحيوان هي المسؤولة .

الفصل السابع

طريقان للارتقاء

إن من الآراء واسعة الانتشار في الارتقاء الرأي الذي يعتبر الارتقاء طريق الطبيعة إلى خلق التفوق . فكل تغير ملائم إنما يختاره « الصراع من أجل البقاء » وبقاء الأصلح . والسبق للسريع والمعركة للقوي . وقد طوّر هذا الصراع التشكيلة الكبيرة من الحيوانات (والنباتات) المكيفة تكيفاً جيداً ، وكذلك الانسان ، الذي يفوز في الصراع على الحيوانات الاخرى ، وذلك بصنعه الذكي للأدوات وقدرته على التنظيم . وبين الناس أنفسهم ، يتحشد بأن مبدأ نفسه يعمل عمله ، وفي الصراع بين الافراد والامم ، يبقى الاصلح أيضاً ، ويتحسن العرق . وهذه ، بكلمة مختصرة ، نظرية مُعتقد بها على نطاق عام جداً ، نظرية في معنى الارتقاء بالنسبة للانسان والمجتمع . انها تسمى « الدارونية الاجتماعية » .

وكان (داروين) قد صاغ هذه النظرية صياغة واضحة[1] . واعتقد أيضاً دكتوري بارز آخر هو (كارل بيرسن) بأن « الاختيار الطبيعي هو العملية الفعالة الوحيدة المعروفة لدى المجتمع ، التي يستطيع بها عنصر من العناصر التقدم باستمرار » ، بينما ذهب (هربرت سبينسر) ، الذي كان مسؤولاً عن هذه العبارة ، الى ان « الصراع من أجل البقاء » عملية مفيدة جداً ، حيث « إذا كان الناس كاملين بشكل كافٍ للعيش فأنهم يعيشون . واذا لم يكونوا كذلك فأنهم يموتون، ومن الأفضل أن يموتوا» . والذين هم الأصلح يحتازون

(1) انظر الفصل السادس .

لأنفسهم أفضل ظروف العيش ، ويصبحون اكثر تفوقاً ، وينقلون من ثم هذا التفوق إلى ذريتهم . ومن جهة أخرى ، ينقل الأقل صلاحاً عيوبهم الى أبنائهم الذين يصبحون أقل قدرة على التنافس . إذن ، فأن النمط الذي ينجح في الصراع الارتقائي يمثل تقدماً ارتقائياً .

إن شيئاً شبيهاً جداً بهذه النظرية يقوم عليه ابحاث الداروينية الاجتماعية في عصرنا ،فقد ذهب البعض إلى أن المعتدي الناجحهو الذي يهيمن على المجتمع، وأن هذه السمة الموروثة لابد أن ترسّخ من يملكها ، فيما يترتب على الضعيف أن يتعلم الرضوخ .

إننا نستطيع ان نأسف أسفاً شديداً للعدوان البشري ، إلا أننا لا نستطيع تفاديه ، وهو شيء لا يمكن إستئصاله . وهو راسخ وراثياً بعملية الاختيار الطبيعي . وليس من الراجح أن تؤثر التربية والاقناع كثيراً في صفات الشخصية المبنيّة من الداخل والموروثة . تلك الصفات التي رسّخها في جيناتنا أو مورّثاتنا مليون سنة من الاختيار الطبيعي . وماذا عسى أن تكون بضع مئات من السنين من التربية بالقياس الى ذلك ؟

إن هذه النظرية تُطْرح بوصفها دعماً بايولوجياً للمذهب الفردي التنافسي ، الاّ انها يمكن ان تكون ايضاً نظرية مستندةً إليه ومشتقة منه ، لأن (داروين) اقتبس الفكرة عن (مالثيوس) الذي ذكر كيف ان الحرب والمرض والمجاعة عملت باستمرار على تقليص فائض السكان . كما لقي المذهب الفردي التنافسي دعماً اقتصادياً من (آدم سميث) . وهكذا ، كان يوجد مناخ آيديولوجي كان فيه الصراع ، وبقاء وظهور الأصلح ، مفاهيم تَحْظى بدرجة كبيرة من القبول . واصبحت النظرية بدورها مبرراً للنظام الاجتماعي ، وشجعت توسعه وتطوره .

ولكن أكل هذا هو التلخيص الدقيق لنظرية تزعم بانها ارتقائية ويعتقد كثير من الناس بانهـا كذلك ؟ وهل بقاء الأصلح هو بالضرورة بقاء النمط

الأعلى و الأرقى ؟ من المؤكد أن ليس كل تكيف ناجح تقدماً • و التأريخ البايولوجي يشمل الارتداد الى الطفيلية ، والى الساكن او غير المتغير ، والى الاشكال غير المتغيرة من الرخويات ، ونجاح العقرب ،والافاعي السامة ، والقمل ، والقوارض ، وبكتريا الامراض • وحتى تقدم الثدييات المعترف به ينتهي بالنسبة الى معظمها بإفراط في التخصيص • والعدم ، في رأي (جوليان هكسلي) ، ليس فقط التكيف من خلال التخصص ، أو حتى التحسن في التنظيم العام (ثبات الحرارة ، الخ) والتناسل الذي نجده لدى الثدييات • إنه يوجد ايضاً في المطاوعة او اللدانة (أي تحاشي التخصص الشديد) ، ومن ثم ففي تطور الانسان يحقق النوع مستوىً من الاستقلال جديداً بشأن البيئة المادية - يؤدي إلى السيطرة عليها وتكييفها • وبدلاً من أن يتكيف الكائن الحي طبقاً للبيئة ، يكيف الأنسان بيئته لنفسه • وهذا يحمل معه سمةً مميزة أخرى للتقدم الفعلي فهو يترك المستقبل مفتوحاً لمزيد من التقدم ، بدلاً من اغلاقه كما يفعل التخصص •

وعلى هذا التوسع في الأرتقاء من البايولوجي والوراثي إلى السيطرة الذكية على البيئة والتقدم الحضاري ، يتوافر لدينا إجماع كامل بين كبار العلماء البايولوجيين الارتقائيين : جوليان هكسلي ، وادينغتن ، ميداوار ، دوبشانسكي ، أوزمان هل ، وآشلي مونتاجيو • ويمكن أن يعتبر النقل القديم الذي تم في القرن التاسع عشر لمبدأ فج عن الصراع والبقاء - والذي الغي الآن حتى بالنسبة لأرتقاء الحيوان - إلى الانسان والمجتمع ، يمكن ان يعتبر مرفوضاً كلياً من البايولوجيا الحديثة والانثروبولوجيا الاجتماعية •

إن الانسان بقي على قيد الحياة ليس بسبب قوته - فهو اضعف بكثير من كل الثدييات الكبرى - ، وليس لأنه صياد ناجح ، فهو يكون افضل كثيراً حين يكتشف الزراعة • كما أنه لا يبقى على قيد الحياة بتكييف نفسه مع بيئته كما تفعل حيوانات أخرى • إنه يبقى وينطلق الى أمام نحو مستوى أعلى بسبب ذكائه الذي يستخدمه ليكيف بيئته لمتطلباته الخاصة •

والطير ، إذ يتحتم عليه أن يخوض في الماء لكي يبقى حياً في المستنقع ، فهو يملك السيقان الطويلة والمنقار الطويل لدى النقلق . أما الانسان فيظل انساناً ويجفف المستنقع ليقيم حقولاً خصبة . ومهما تكن اخطاؤه وهفواته فهو يستطيع أن يحقق ـ وقد خلق ـ حيدة أفضل للنوع بخلق المدنية ، وهـذا إنجاز اجتماعي بنّاء وليس هداماً . والامبراطوريات العسكرية الكبيرة دبرت نفسها لا غيرها . وتتناثر على التاريخ أنقاضها هنا وهناك .

إن هذه العمية تتجاوز الارتقاء البايولوجي . ومن المسلّم به الآن بصورة عامة أنْ ما مِنْ تغير أساسي طرأ على الكائن الحي منذ ظهور الانسان العاقل. أما التغيرات الوراثية فهي الآن ثانوية . وكما يقول (وادينغتن) :

> لقد تقلص الارتقاء البايولوجي في الجنس البشري
> الى شيء غير مهم نسبياً وذلك بايجاد طريقة جديدة
> للتقدم وانسانية في طابعها[1] .

وهكذا ، كما يقول السير (جوليان هكسلي) :

> إن ارتقاء الأنسان ليس بايولوجياً بل سايكولوجياً
> ـ اجتماعياً : فهو يسير بآلية المتحدرات الحضارية ، التي
> تنطوي على التوالد الذاتي التراكمي والتغاير الذاتي في
> الانشطة العقلية ومنتجاتها . وعلى ذلك ، فان خطوات
> مهمة في المرحلة الانسانية من الارتقاء تنجز بحالات من
> التقدم المفاجيء نحو انماط سائدة جديدة من التنظيم
> العقلي[3] .

إن تقدم الانسان تكنولوجي ، علمي ، تنظيمي ـ آيايولوجي بدلاً من بايولوجي .

---

(٢) Waddington, The Nature of Life, (طبيعة الحياة) .

(٣) Julian Huxley, The Humanist Frame, (حال العقل الانساني) .

وليس المفهوم الداروني الاجتماعي في الارتقاء هو مفهوم العالم البايولوجي الدعائي الباحث عن تبرير لنظرياته السياسية . ولا يجد تَصْنيف الصراع الضاري المناهض للمجتمع ، المفرط في التبسيط ، أي مكان له في نظريات البايولوجيين العصريين . وحتى على مستوى الحيوان ، ليست الصورة العلمية صورة « صراع » وتصفية لا ترحم . واذا كانت البشرة المصبوغة شيئاً مفيداً في المنطقة الاستوائية ، فما من أحد سيندفع الى الدمار في قتال من أجل اللون الاسود . وأية تغيرات من هذا النوع ، تثبت فائدتها ، سوف ترسخ نفسها تدريجياً بغير مصاعب . وحتى العيش على حيوانات اخرى من أجل الطعام لا يعني الوحشية - فصيادو الأسماك ليسوا أشخاصاً بغيضين وعدوانيين . والقبائل التي تعيش ، كما فعلت ذلك يوماً ما في الماضي ، على القواقع لا تكره نوعها من القبائل . وحتى مربّو الخنازير والدجاج يمكن أن يكونوا لطيفين تجاه جيرانهم ، وليسوا أسوأ من بقيتنا نحن . ويذكر (لورينز) ، الذي يُستشهد به دائماً للدفاع عن العدوان الفطري ، بأن اللواحم المفترسة لا تكون غاضبة حين تسقط ظبياً . إنها مجرد مسألة ذهاب لاحضار وجبة طعام رئيسة . والأسد يمكن أن يكون غاضباً ، ولكن ليس حين يخرج ليصيد ويقتل . ويستطيع المرء أن يستطرد ويحلل المسألة الى أدق أجزائها تدريجاً ، إلاّ أننا قلنا ما فيه الكفاية لنوضح بأن صورة « الطبيعة الحمراء ناباً ومخباً » هي نظرة الشاعر - وقد كانت هذه عبارة الشاعر تينيسن - وليس نظرة العالم : إنها مبالغة منحازة ومحل خلاف ، وليس علماً موضوعياً . وحتى فكرة « بقاء الاصلح » تعتمد اساساً محل خلاف . فاذا قلنا أن من هم أصلح يبقون ، عنينا فقط بأنهم يبقون . وإن ذلك لا يعني أية صفة أخرى عدا القدرة على البقاء . وهو يصح ايضاً على المحار أو البرغوث الناشط ، كما يصح على الجمل المكيف تكييفاً جميلاً ، أو خفاش الفواكه . ولا يترتب على ذلك أن الكائن الباقي هو الأصلح حتى ان يكون الجنس الأجمل في نوعه، ناهيك عن كونه الجنس الأحمل في النوع الذي تفضل أن تراه مزدهراً .

إن لنظرية الارتقاء ، كما يراها البايولوجي ، نظرات عميقة رائعة في التغير التدريجي . فالحيوان الذي يتخذ طريقة جديدة للحياة ، وتدفعه الميول الاكتشافية والفضول ، يستطيع أن يقرر خطاً مستقبلياً للارتقاء . وابتداءاً ، إنه يتكيف باجراء تغيرات أو تعديلات مباشرة . وهذه ليست في البدء موروثة . الا أن السرعة المتزايدة في اكتساب هذه التغيرات (مثلاً ، الزيادة في تعداد الدم(*) اذا ما انتقل حيوان ما إلى مكان للاقامة مرتفع جداً) يمكن أن تكون نتيجة تغير أحيائي وتصادفي وذات قيمة . واذا ما تكرر هذا التغير، ولد الكائن الحي في النهاية محوراً أو مغيراً ، تماماً كما لو كان قد ورث صفة مكتسبة . وهنا نجد نوعاً من التغير ليس سببه البيئة القائمة ، بل إختيار بيئة أخرى(٤) .

وبين (وادينغتن) أيضاً بأنه ما أن يرسخ وراثياً اتجاه ما في التطور حتى لا ينحني للضغط البيئي في سهولة ، بل يُعيد في سرعة تأكيد خطته الخاصة بعد اجراء التغيرات الضرورية .وهو يعود الى مسيرته الاصلية، رغم انحرافه عنها برهة من الزمن .

وقد عقدت اهمية كبيرة على العناية بالمرضى والطب الوقائي في المجتمع المعاصر ، بأبعاد الاستئصال المفيد لغير الصالحين او الملائمين . ويقول البعض أن الافضل هو اختيار فقط الانماط التي لها حصانة من المرض او القادرة على البقاء في ظروف غير طبيعية . إلا أن (ميداوار) يذهب إلى أن صلاحاً أو ملاءمة من هذا النوع لايحمل معه أي طابع أو صفة صلاح عام . وأن يكون المرء متحصناً من الملاريا ليس علامة على التفوق . وعلى العكس ، فأن استئصال كل شخص معرض للملاريا والسل سيحرمنا بالتاكيد من اعداد كبيرة من الناس

(*) اي تعداد الكريات الحمراء والبيضاء في مقدار معين من الدم (المترجم) .

(٤) انظر مختلف المقالات التي كتبها (وادينغتن) عن «التماثل الوراثي» ، ولا سيما في مجلة Nature ، ١٢ حزيران ، ١٩٥٩ .

الطبيعيين والأصحاء تماماً . والأجراء الصحيح هو ولا شك في ألا تستأصل أولئك الذين هم محصنون طبيعياً من الملاريا ، أو من التايفوئيد ، بل بعوض الملاريا والمجاري المعيبة . وانها لحقيقة عميقة ان الطبيعة لا تعرف الأفضل . ويقول (ميداوار) ان الارتقاء الوراثي هو قصة من قصص التبذير ، والبدائل المؤقتة ، والحل الوسط والخطأ . وهكذا :

> إذا استند أي شخص ، يناصر وجوداً او بقاءاً معيناً ، الى المبدأ القائل بأن اسلوب عمله او حياته يستند إلى الطبيعة ، وبأن هذه هي الحياة التي زودتنا بها الطبيعة وقصدت أن نعيشها ، فسوف أخبره بأنه لا يملك أي تصور صحيح عن الطبيعة . والناس الذين يلوحون بالمبادىء الطبيعية في وجوهنا ينهمكون عادةً بالأذى والشر . ولنتذكر فقط ماعانينا من الاعتقاد بوجود غريزة قتالية وبسلطانها المهين ، ومن مبادىء التفوق العرقي وميتافيزيقيا الدم والتراب ، ومن الاعتقاد بأن الحرب بين الناس او طبقات الناس او الامم تمثل تنفيذاً لقوانين طبيعية ... ان هذا جميعاً مبررات من نوعٍ أو آخر ، وهي مبررات واهية الى حدٍ ما(٥) .

إن الخطأ الاكثر انتشاراً والأسوأ ، في دراسة الأرتقاء الانساني هو توقع أن يعمل عمله الآن نفس ذلك النوع من التغيرالذي نتج انواع الحياة الحيوانية التي لا تحصى وذلك في خلق انماط جديدة من الهومينيدات .

---

(٥) انظر: Medawar, The Future of Man (Reith Lectures 1959). (مستقبل الانسان) . ان (ميداوار) ، مدير المعهد الوطني للبحوث الطبيعية، على علم تام طبعا بوجود امراض وراثية او احتمال الاصابة بالجنون او الصمم او العيوب الجسمانية الاخرى . الا ان هذه الانحرافات لا يتوجب نقلها اذا ماتم قبول وسائل سيطرة معقولة ، وهي لاتغير النوع .

وحتى في عالم الحيوان، يبدو أن تغيرات طفيفة فقط تحدث الآن بين الفقاريات. ولم تتكون اية انواع جديدة منذ عشرة ملايين سنة او اكثر، وإلا بضعة انواع جديدة في الألف الاخير. وكأن الارتقاء قد حمل تنوع الانماط إلى نهايته القصوى ثم توقف. ولربما كانت التغيرات الكبرى الأن هي في الأنواع التي يخلقها الاستيلاد الانتقائي للخنازير والكلاب والخيول والابقار والحمام. والأنسان اليوم يكاد أن يكون نفسه بالضبط حين جاء الانسان العاقل الى الوجود قبل ستة وخمسين الف عام تقريباً. والفروق السطحية في لون البشرة، وشكل الشعر، والطول، وشكل الوجه وهلم جراً عديمة الاهمية تماماً. ويقول (واد ينغتن) ان التغيرات الضئيلة في التركيب الجسدي التي تميزنا من انسان الـ (كروماغنون) تافهة جداً. ولم يكن ممكناً أن تكون التغيرات الكبيرة في الانسان واسلوب حياته التي وقعت بسبب تغيرات جينية، فقد كان الوقت أقصر من أن يسمح بهذا. والتحول الكبير في المجتمع الانساني الملحوظ في اوربا الغربية في الف السنة الماضية لم يكن ممكناً أن يصحب الا بتغيرات صغيرة جداً في مجموع جينات السكان جميعاً ــ وهذا اذ كان لمثل هذه التغيرات وجود يذكر. ويتخذ الاستاذ (دوبشانسكي) نفس الموقف، فهو يقول:

> إن بالأمكان تصور إسهام العامل البايولوجي بشيء ما، الا ان هذا الاسهام صغير جداً بالمقارنة مع تاثير العامل الحضاري بحيث يمكن ان يعتبر عديم الاهمية[٦].

ثم يقول ان التغيرات الكبيرة في ارتقاء الانسان العاقل:

> حدثت بشكل واضح لا لأن المجموعات السكانية البشرية غيرت من الناحية الجينية، بل لأنها غيرت

(٦) Dobzhansky, Man Evolving (الانسان يتطور).

ثقافياً او حضارياً . والنوع الانساني ناجح بايولوجياً نجاحاً منقطع النظير لأن ثقافته او حضارته يمكن ان تتغير تغيراً اسرع جداً من تغير مجموع جيناته . وهذا هو السبب في أن اصبح الارتقاء الثقافي او الحضاري ، من ناحية التكيف ، التوسع الأقوى للارتقاء البايولوجي . فقد كان الانسان ، خلال ما لايقل عن عشرة آلاف سنة ولربما مليون سنة ، يكيف بيئاته لجيناته عدداً من المرات يفوق عدد مرات تكييف جيناته لبيئاته . وهذه السيادة او الهيمنة التي تتمتع بها الثقافة او الحضارة في التكيف ستستمر بغير ما شك في المستقبل المنظور . وبهذا المعنى ،يمكن القول بأن الانسان قد نجا من براثن ماضيه البيولوجي واصبح سيد جيناته ، لا عبدها[٧] .

إن هذا يعطي الانسان قدرة جديدة على التفاعل مع البيئة ، حيث ينزع نسبياً ايه أهمية عن انماط العملية التي ينطوي عليها هذا التعامل ، حين تحقق الانواع الأخرى تقدماً في مجرى الارتقاء الحيواني . وهذه هي طريقة التقدم التي تميز بها الأنسان . وقد أدخل الانسان آلية جديدة تحقق تغيرات في علاقاته مع بقية العالم ، أي طريقة جديدة للارتقاء . الا ان هذه الآلية تعمل بواسطة عمليات مختلفة تماماً عن العمليات التي يعتمد عليها الارتقاء البايولوجي . وهي في الواقع بمثابة اسلوب جديد للانتقال الوراثي[٨] . وتعرف بالنظام الثقافي (الحضاري) أو « الاجتماعي – الجيني » : Sociogenetic وهذه هي طريقة نقل المهارة « التكنولوجية » ، وطرق التنظيم الاقتصادي والاجتماعي الناجعة ، وإرث المعارف والتجارب ، ليس عن

(٧) المصدر السابق .
(٨) انظر الفصل الرابع : مكان الانسان في الطبيعة .

طريق الجينات او امورثات بل عن طريق التعليم ، أي لا تكتسب غرائز جديدة وعادات موروثة بل معارف ومكتسبات . وهذا يؤدي في سرعة بالغة إلى تغيرات ذات أهمية هائلة .

إن (جوليان هكسلي) يرى الانسان نفسه الآن اداة العملية الارتقائية على هذا الكوكب ، والعامل الوحيد القادر على إحداث تقدم رئيس وتحقيق إمكانات جديدة لتطوير الحياة . وهذا ليس وفقاً لخط التغير الجيني ، بل كلياً عن طريق الانتقال التراكمي للتجارب المكتسبة ــ وهو الطريق الأسرع والاكثر فاعلية من الطريق الجيني . والنوع الانساني الآن هو رأس رمح العملية الارتقائية على الأرض ــ أي الوحيد القادر الآن على تحقيق مزيد من التقدم .

إن هذا الطريق اجتماعي كلياً . إنه طريق يتطلب التعاون ، وتقاسم المعارف ، و « تشارك لا مع الاحياء مع الاحياء حسب ، بل الأحياء مع الاموات » ،أي نقل تجارب الجنس البشري التكنولوجيه والاجتماعية إلى الجيل الجديد . ومسيرة الطرق العلمية والتعليمية هي في جوهرها مسألة تعليم في المعاهد والجامعات ومختبرات البحوث . والأمور القابلة للانتقال الحضاري ، كالافكار والتقنيات أو المهارات ، لا تحدث في عزلة بل توجد في مجموعات منسقة . وبطريق التغير الاجتماعي هذا ، تغيرنا نحن من (بريطانيين قدامى) يصبغون أنفسهم بالوسمة(*) إلى انجلترا المعاصرة ، وذلك في فترة الفي لسنة القصيرة جداً ، وهذا رغم أننا نندب أحياناً الروح المحافظة لدى أصلنا . وقد نأسف ، عاطفياً ، على بساطة الماضي ؛ إلا أن علينا ، في الحقيقة ، ألا نحبها اطلاقاً . وفي حق هذه التغيرات ، كان النظام الحضارى للانتقال والتغير قد أسهم اكثر مما أسهم به العامل الجيني بما لا يقاس . وقد مضت هذه التغيرات في سرعة واستمرار .

(*) صبغ ازرق يستخرج من اوراق نبات عشبي اوربي (المترجم) .

وبعد التقدم البطيء الطويل نحو العصر الحجري الجديد ، اصبح التقدم أسرع باكتشاف البرونز والحديد . وفي العصر التكنولوجي الحديث ، يقفز التقدم وتسارع التقدم معاً الى العين . وزخمهما ليس له مثيل . وقد جاء بعد اكتشاف المعادن كتشاف مصادر جديدة للطاقة : فمن العربة التي يجرها الثور والسفينة الشراعيه إلى استخدام الفحم و لنفط ، ومن هذين إلى الكهرباء والطاقة الذرية . وقد ارتفعت كمية الطاقة المتوافرة للشخص الواحد عشرات ألوف المرات . ولا يعطي كامل عمر تطبيق العلوم التجريبية على التكنولوجيا إلا ثلثمائة وخمسين سنه . ويبلغ عمر استخدام الكهرباء مائة وعشرين سنة ، واستخدام الزيوت المعدنية ستين عاماً ، والطاقة الذرية أقل من ثلاثين عاماً . وقارن هذا مع تطور الطيران لدى الطيور من الطائر الاولي Archaeopteryx (*) ذي الاسنان، الذي عاش في فترة العصر الجوراسي قبل مائة وسبعين مليون سنة ، الى طائر العصر الجليدي الكبير وما بعده . وحين ارتقى الحصان من الحصان البدائي Eohypus ذي الاصبع الاربع في مقدم حافره والذي كان بحجم الخنزير ، الى الحصان كما نعرفه نحن ، فقد استغرق ذلك حوالي ستين مليون سنه . أما تطور الطائرة من بداياتها الناجحة الأولى (اورڤيل رايت) الى طائرة نفاثة فقد استغرق ثلاثين عاماً ، واستغرق تطور السيارة التي تسير بالبترول نفس المدة تقريباً .

وبظهور الوعي ، تجاوز الارتقاء المرحلة البايولوجية الصرفة إلى ما بعد البايولوجية . ومنذ منتصف القرن التاسع عشر كان التغير الجذري سريعاً ليس فقط في التكنولوجيا بل كما عكسه وصحبه بالضرورة التغير الاقتصاد والمؤسساتي والثقافي ، كما تبين ذلك الامثلة التالية المدونة وفقاً لظهورها :

نظرية الارتقاء ،
التركيب الكيميائي ،

(*) طائر بدائي عاش في اوربا خلال الفترة المشار اليها اعلاه ، وكانت له سمات من الزواحف (المترجم) .

نظرية الرمس الجرثومية ،
تطبيق علم المورثات والكيمياء والتكنولوجيا في الزراعة ،
محرك لاحتراق الداخلي ،
النشاط الاشعاعي ، الراديو ، التلفزيون ،
الانفلاق النووي .

إن بامكان الأنسان الآن أن يكيف نفسه لجميع المناخات ، حيث يغير في كل مكان أدواته وانشطته وطعامه وملابسه واسلوب حياته . وهو يهيمن على عالم الحيوان هيمنة كاملة . ويستطيع ان يروض ويهذب ويستولد أنواعاً جديدة . وتتمكن الأقطار التي كادت ألا تتحرك طوال الف عام ، أن تمر بكامل التقدم في الصناعة والتعليم والطب في أقل من قرن واحد . فأولاً اليابان ، والآن افريقيا تستوعب في سرعة منجزات خمس مئة سنة من التقدم التكنولوجي الأوربي ، وليس ذلك بغير نتائج اجتماعية مخيفة وأخطار لا سبيل الى تجنبها . ويسفر هذا الاستيعاب عن نتائج هي ، من الناحية الانسانية ، ذات أهمية هائلة وما كان ممكناً ابداً انجازها بتغيرات بايولوجية عبر أية فترة من الزمن حتى لو امتدت ملايين السنين . انها نتائج الاكتشاف العلمي والتعليم . ولا يمكن تحقيق اي اكتشافات أخرى إلا بالاستخدام الذكي للمعرفة الحالية لوضع افتراضات جديدة والقيام باكتشافات جديدة . ويلخص (وادينغتن) الوضع بالكلمات الاتيـــة :

> خلال فترة التاريخ المدون لانستطيع ان نكتشف إلا مؤشرات ضئيلة الى الارتقـــاء البايولوجي في الامكانات الانسانية لكامنة . إلا أننا مجابهون بأدلة كثيرة جـداً على تغـيرات في الثقافـــة او الحضـــارة الانسانية مثيرة كل الاثارة[٩] .

(٩) Waddington, The Nature of Life, (طبعة الحماه)

ويبين الاستاذ (ماينارد ـ سميث) كما أن هذا النوع من التغير ، وليس التغير الجيني،هو الطريق الوحيدالذي نستطيع ان نفسرفيه الفروق بين اساليب الحياه لدى مجتمعات مختلفة في العالم اليوم وفي فترات مختلفة من التاريخ • وهو يقول :

> إن الفرق الجيني لم يكن مسؤولاً عن تفوق العرب في لابحاث العلمية بالمقارنة مع اوربا الغربية قبل الف عام ، ولا عن إنقلاب هذا الوضع[١٠] •

والشيء الاكثر إقناعاً فتراض أن العوامل التي تؤثر في لتركيب الحضارى للمجتمع الانجليزي منذ آل (تيودور) لم تصحبها ولم تسببه أية تغيرات موازية في الأساس الجيني للطابع الجسدي و لعقلي للانجليز خلال تلك الفترة • كما لم يحدث هذا لتلك العوامل التي تفسر التغيرات الضخمة التي تحدث متسارعة في جميع أنحاء آسيا وأفريقيا • ويتحدث (ماينرد سميث) أيضا عن :

> الرفض العام للنظرية القائلة بأن الارتقاء الاجتماعي يعتمد على الاختيار والانتقاء الطبيعي والتسليم العام بالرأي القائل بأن العوامل الرئيسة للتغير الاجتماعي اجتماعية وليست جينية او وراثية ؛ وهي تعتمد على التغيرات في التنظيم ، والمعرفه ، والاعتقاد ، وليس على التغيرات في التركيب الموروث في ظل تاثير الاختيار[١١] •

لقد سجلت (مارجرت ميد) الانتقال المدهش الذي مرّ به سكان (مانوس) في جزر (أدميرالتي) في المحيط الهادىء من العصر الحجري

---

(١٠) Maynard Smith, Evolution and History,
(الارتقاء والتاريخ)

(١١) المصدر السابق

القديم الى بدايات عصر حديث في غضون خمسة وعشرين عاماً ، ومن ثمّ دون أن ينطوي ذلك على اي تغيّر جيني» .

ويضيف الأستاذ (هوجبن) ، المتخصص بعلم الحيوان وعلم الوراثة ، بأن الانسان حين يصنع بيئة جديدة ، وبذلك يخلق تقدمه التطوريّ الخاص به ، فهو في كل خطوةٍ يغيّر :

> كامل النمط الاجتماعي ، والانسان معه ، مبرزاً بوضوح اتجاهاً جديداً من التجارب القابلة للنقل وطاقة كامنة جديدة لانتقالٍ آخر(١٢) .

وعلى العكس من الحياة على المستوى الحيواني ، حيث يتطلب التغيير تغيراً عضوياً وتغيراً جينياً متلازمين ، فهو لا يعود يتطلب ذلك في حالة الأنسان.

ويقول (دوبشانسكي) :

> إن الحضارة اداة للتكيف اكثر كفايةً جداً من العمليات البايولوجية التي أدت اليها ... والتغيرات في الحضارة يمكن ان تنتقل بغض النظر عن التراث البايولوجي ... إن بالامكان تصور اسهام العامل البايولوجي بشيء ما في تغير السلوك ، الا ان هذا الاسهام صغير جداً بالمقارنة مع تاثير العامل الحضاري بحيث يمكن ان يعتبر عديم الاهمية ... ولذلك ، ففي أي تقديرٍ للفروق السلوكية بين الناس ، نستطيع ان نعتبر العامل البايولوجي عاملاً ثابتاً ، وبالتالي نستطيع أن نسقطه من حساباتنا(١٣) .

---

(١٢) Hogben, Darwinism and Human Society,
(الداروينية والمجتمع الانساني)

(١٣) Dobzhansky, Mankind Evolving, (الجنس البشري يتطور) .

إن كل شيء تشير مبتعداً عن لتحديد والقرار عبر الجينات او المورثات ، عن التفسير بلغة الأصل ، عن رد " الانساني " إلى " حيواني " ، الى تفسيرات « ليس إلا " » ، ونحو العوامل الحضارية الخاصة التي تحدد السلوك الانساني ، كما تحدد الانماط المتعاقبة للحضارة الانسانية .

إن التغيرات الواسعة لا تقع في عالم الحيوان بطريقة الانقراض التدريجي لكامل النوع ، بل من خلال الادوات التي عفى عليها الزمن والاساليب الاقتصادية والسياسية البالية . وعند الحيوان المتخصص تخصصاً عالياً ، تكون الآلة جزءاً من الحيوان ، وكلاهما يهلكان معاً . والانسان ليس متخصصاً أبداً . والآلة المخترعة هي المتخصصة ، وحين تتطلب تحسيناً ، يمكن الاستغناء عنها بسهولة . وبالمثل ، فأن اختفاء طرائق الانتاج الاقتصادي ، وما يصحبه من أنظمة علاقات اجتماعية ، كالعبودية والاقطاع ، يحل مكان اختفاء لنوع ، أو الاشخاص أو القبائل التي كانت تمارسها سابقاً . وحين يوجه التأمل والذكاء كفاح جماعةٍ من الناس لتغيير تقنيات وطرق تنظيم الأنتاج ، لكي يتخلصوا من العقوبات التي تأتي من تمسكٍ أعمى بالاشكال القديمة التي هي مضرة في الوقت الحاضر ، فسيكون لدينا نمط جديد من البقاء وطريقة للتقدم جديدة .

إن يستطاع المرء أن يرى شيئاً موازياً هنا ، إلا " أنه موازٍ مختلفٍ فاشكال الطبيعة تتغير ، وهذه الاشكال تحددها طرق النشاط التي تثبت نجاحها . والشكل مرتبط بالوظيفة . وهذان قد يتناقضان ، ومن ثم يجب تغيير الأشكال التي لا تفي بحاجات الحياة . وفي الآلية البايولوجية ، يحدث تغير الشكل عبر الانحراف عن النوع النموذجي والوراثة . ويختلف التغير الاجتماعي عن التغير البايولوجي في الاهمية الكبرى التي تحتلها تقنيات وتراكيب المجتمع بالمقارنة مع البيئة الطبيعية . وإذ " تتطور الحياة الاقتصادية عند مستوى تكنولوجي معين ، ويجري تنوير العمدب

الانتاجية أو تحسينها إلى درجة كبيرة . تصبح على نحو متزايد الاشكال التي تتخذها أقل ملاءمة وكفاية لتلبية جميع الحاجات الانسانية التي سببت نشوءها ، ولا تسمح بتحقيق الطاقات الكاملة للانتاج . ويوجد تناقض متزايد بين طاقات القوى التكنولوجية والأشكال التي تقيد استخدامها الفعال . وفي المجتمع الانساني، غالباً ماتقاوم الاشكال التغيير لأنها مصونة على نحو مصطنع من جانب الطبقات أو الجماعات التي تتطلب مصالحها الخاصة هذه الصيانة ، وذلك بشكل يتجاوز الحد الذي تكون عنده هذه الاشكال مفيدة من الناحية الاقتصادية . وفي هذه الحالات ، من الراجح أن يكون التغير مصحوباً بجيشانات اجتماعية . إلا ان الأشكال الاجتماعية تتجه ، في المدى البعيد ، إلى وظائف جديدة ، وتتكيف الآلية الاجتماعية ليس مع بيئتها فحسب ، بل مع الوظائف الاقتصادية النامية التي ينطوي عليها اشباع الحاجات الانسانية . وبهذه الوسائل ، يضمن الارتقاء الاجتماعي نفس تكيف الشكل مع الوظيفة عندما تتطلب الضغوط البيئية وظائف ليست الاشكال الراهنة من الحيوان قادره على انجازها . وما يحدث عندئذٍ هو أن اختيار أي انحرافٍ تصادفي عن الشكل النموذجي يسهم في خلق الشكل الجديد والأنسب إنما يؤدي الى تغير النوع نفسه . وفي المجتمع الانساني ، فان التكنولوجيا والأشكال الاجتماعية ، التي يجب عليها ان تكيف نفسها مع تقدمه ، هي التي تتغير . أما النوع فلا يتغير .

ومن المهم أن نعلم بأن كامل تطور الانسان من الخطوات الاولى في صنع الآلات كان في جوهره اجتماعياً ، وبأنه قد تطلب النطق او الكلام . وكما يعبر عن ذلك (شيرينغتن) : « ومن ثم ، منذ ثمانين الف سنة تقريباً ، أي منذ عهد قريب نسبياً ، وجد شيء جديد ، أداة ، حجر شكلته اليد الأنسانية ومن احلها ، وصوت حيواني جديد ، أصوات تتكلم » .

الأدوات ، والتعاون ، والكلام : هذه الأشياء الثلاثة تترافق وتؤلف

الظروف الضرورية والكافية لحصول التطور الاجتماعي • ويرى السير (ويلفرد لي جروس كلارك) في خطابه الرئاسي الى (الجمعية البريطانية) ، عام ١٩٦١ ، أن ارتقاء الانسان في جوهره تحقيق وتقدم الحياة الاجتماعية المنظمة •

وهو يقول :

> لقد كان روح التعاون ، الموجه توجيهاً واعياً ، العامل الرئيس الذي حتمّ الأصل الارتقائي للانسان العاقل بوصفه نوعاً ناشئاً جديداً ، كما حتم التطور التدريجي للقوة الانسانية المميزة الخاصة بالمجتمع الموحد • إنه تطلب تطوراً معجّلاً لتلك الاجزاء من الدماغ التي يمكن بها اخضاع الحوافز الانفعالية والغريزية لصالح المجتمع كلاً وعلى نحو اكثر فاعلية • ومهمتنا أن نعبر تعبيرا كاملاً عن حب الايثار عميق الجذور ، الذي هو صفة أساسية من صفات انسانية الانسان •

إنّ سرعة تطور الانسان تساوي السرعة التي يمكن بها اختراع وصنع أدوات جديدة • وقد استعيض عن بطء التطور البايولوجي بسرعة التطور التكنولوجي • وبهذه الواسطة يستطيع الانسان أن يكيف نفسه مع جميع المناخات ، منتشراً على كل القارات ، ومميزاً في كل مكان أدواته ونشاطه وطعامه ولباسه وطريقة عيشه •

إذن ، إن التطور البايولوجي في ملايين السنين السابقة هو في الحقيقة منته أو مغلق • ويصبح الإنسان ، من خلال دقة واكتمال الأدوات • هو الأسمى ليس من كل حيوان فحسب ، بل من طريقة التقدم الحيوانية ، أي الجينيّة • وقد بلغ التطور البايولوجي المستقل نهايته • ومملكة الطبيعة غير الواعية تمهد السبيل امام الطبيعة لكي تتجه الى الوعي •

ومن الأدوات ، تنتقل الى الزراعة وتربية الماشية ، اللتين تضمان مصدراً للعيش أسهل ومعتمداً عليه اكثر من الصيد • والاهم من ذلك فهما لا تتطلبان

إلا جزءاً من الأيدي العاملة المتوافرة ، بدلاً من مجموعها ، لانتاج المواد الذاتية للمجتمع ، أما البقية فيمكن ان يصبحوا حرفيين وتجاراً ومنظمين • وفي هذه المرحلة ، تُخلي رابطة الصيد[١٤] ، بشعورها المجتمعي القوي ، وبدساتيرها ، و « بطقوسها » ، وبأنظمة نسبها ومعتقداتها الموروثة ، السبيل لأشكالٍ من التنظيم الاجتماعي اكثر تعقيداً •

إن الانتقال الى المرحلة التالية ، أي مرحلة المدنية ، مرتبط بظهور الكتابة ، أي خَزْن المعرفة التقليدية الموروثة في السابق شفهاً • ولا يبقى الدماغ موضع حاجةٍ بوصفه المكان الوحيد لخزن المعرفة • ان هذه المهمة تتسلمها الكتب • وتنقل الكتابة تلك الخطوة الهائلة مسافةً أبعد ، أي إلى التفكير التصوري الكامل المتضمن في الكلام[١٥] ، أي أنها تنتقل إلى مستوى البحث ما وراء الذرائعي ، لى الأسئلة التي سألها أولاً اليونانيون : ما هي الحقيقة ؟ ما هو المجتمع ؟ ما هو القانون الاخلاقي ؟

وإذا ما التفتنا بافكارنا الى مسيرة التأريخ الانساني أدركنا بأن الانسان هو النوع الحيواني الوحيد الذي كان يتغير باستمرار في أساليب حياته ، في اشكاله الاجتماعية ، وفي انماطه السلوكية وحياته العقلية ، ولذلك يكاد يكون من المستحيل مقارنة الانسان الحديث مع الانسان المنتصب في كهف (شوكونيين) • وفي عالم الحيوان ، بقي كل نوع عملياً بدون تغيير عبر ملايين السنين ، باستثناء انحرافات ضئيلة وسطحية عن النمط لنوعي • والانسان هو لوحيد لذي له تأريخٌ مستمر ـ تاريخ من التقدم والانتشار المستمرين • الاّ انه ايضاً تأريخ من المخاطر ، مخاطر حرية البناء او حرية الهدم ، حرية الابداع او حرية التدمير ، حرية الانحطاط الى ما تحت مستوى الحيوان في القسوة والغباء او حرية الارتفاع فوقه • إلاّ ان مصير الانسان يبقى بين يديه هو ، لا بين يدي الطبيعة •

---

(١٤) الذي يعتبره (آردري) و (أنتوني جاي) النمط الابدي لجميع الانشطة الانسانية ، ولاسيما « اساس التعاون » !

(١٥) للوقوف على نقاش مفصل لاهمية الكلام ، انظر الفصل الثامن ،

الفصل الثامن
متناول العقل

يبدو أنه يبدأ من تطور الكائن الشبيه بالانسان ، الهومينيد ، غريب وفريد في تجنب اي تخصص للاطراف والاعضاء من أجل التكيف الوثيق مع مكان ملائم خاص في البيئه ، كما هي الحال مع القرد بذيله المعد للامساك بالاشياء بالالتفاف حولها ، وبذراعيه وساقيه المعدة للتسلق ، وبرؤيته بعينين ، وهو مكيف تكييفاً رائعاً لتسلق الأشجار والعيش فيها . وفي العديد من الجوانب ، يؤلف انعدام هذا التخصص ضرراً على الانسان . فهو مسؤول عن ضعف الانسان الجسدي ، مقارنة مع قوة وسرعة وخفة حركة اللواحم الكبيرة . كما لا يمنح الانسان بحماية الفرو الكثيف ، أو الحراشف الصلبة ، أو الصفائح القرنية لدى الدوتيصورات . وهكذا فان بشرته حساسة بشكل مفرط ومعرضة للانجراح . ولا يملك الأنسان أية أسلحة طبيعية للهجوم والدفاع ، فلا مخالب ، ولا أنياب ، ولا أسنان نابية فعالة . وما لديه هو يد ودماغ ضخم ـ وهو دماغ من نوع جديد ، وليس مجرد تكبير بمقدار الضعفين لحجم دماغ آخر أسلافه من نوع أسبق . واضافة الى هذا فهو يستطيع الوقوف منتصباً دون أن يقع على قدميه المكيفتين على نحو خاص ، ويقدر على الركض في سرعة كبيرة ، ذلك أن الحوض ، وعظم الفخذ ، والكاحلين والقدمين ، وكل العضلات العاملة ، قد تجاوزت كثيراً تلك التي لدى قرود الشنجد والانثروپويد ، أقرب أقربائه .

إن المخلوق الجديد هو الانسان الصانع ، أي الانسان صانع الالة . وتكمن اهمية الآلة لا في ما تستطيع ان تفعله بنفسها ، بل في نوعية ومرتبة

الدماغ الذي يصنعها ويستخدمها . إلا أن ما يرافق الآلة هو الكلام . ونادراً ما تتوقف الوظيفتان الكبيرتان بعضهما على بعض . وفي التفاعل غير المتقطع ، يؤلف الكلام والآلة، والتفكير والعمل، التسلسل الرئيس لفهمنا تقدم الانسان. إن الالة خلقت الكلام . واستخدام الآلات ينطوي على معنى ، لأن الآلة شيء مستخدم كوسيلة لنتائج . إنها بطبيعتها علائقية أو نسبية ، وتوقعية ، وتنبؤية .

إن الآلة ليست وسيلة فحسب ، أو بصورة رئيسة ، لتكييف الكائن الحي مع البيئة ، بل لصنع بيئة جديدة « مؤنسنة » أو معدّلة بصفات إنسانية ، أي تخدم الحاجات الانسانية ، وتجسّم القيم الانسانية ، وتعكس المنجزات الحضارية والآيديولوجية للعقل الانساني . واذ نظر الى ما حولنا ، لا نرى الطبيعة بل عالمنا الذي صنعه الانسان – بيوتنا وشوارعنا ، مصانعنا ومركباتنا، حقولنا وأنهارنا التي تمتد عليها الجسور ، منحوتاتنا ولوحاتنا ، كاتدرائياتنا ومدننا ، آلاتنا الموسيقية التي نستمع اليها كما نراها . وينتشر على سطح الأرض العالم الذي يشمل مدنية بادية للعيان ، خلقها ويصونها الانسان .

ونحن نستطيع أن نعتبر هذا غزو نمطٍ حيوانيٍ جديد مسؤول عن موجة ، لا تقاوم ، من الحقول والمصانع ، ومخلوقات الفكر الانساني ، والابتداع الماهر والمقدرة العلمية ، مخلوقات « اليد » التي يوجهها « الدماغ » . أمّا أننا قادرون على ايقاع تدميرات وحشيةٍ فذلك صحيح بالمثل ، ويعكس بالمثل قوة ومسؤولية الانسان . فهو يستطيع أن ينحدر الى حضيض ، لأنه يستطيع أن يسمو عالياً . وهو الآن يَصْطَنِع عالمه ، للشر ، او للخير . وهذا في الحقيقة تحول حاسم ، تغير من الصنف الى اللاتناهي .

إن علينا أن نذكر مرة اخرى – وهو أمر يُنسى في سهولة بالغة – بأن هذا هو الاسلوب الجديد للارتقاء . وهو ليس التغيرات التي أدخلتها الانحرافات الضئيلة عن النوع النموذجي المتوارثة والمتراكمة والمتفاعلة عبر

مات الملايين من السنين • إنه انتقال الصفات المكتسبة ـ المكتسبة بالذكاء والتخيل والمؤدية الى الاختراع والمؤسسات الجديدة ، والمستويات الحضارية الجديدة ، والخلق الفني الجديد ؛ والمنقولة كالتراث الثقافي والتكنولوجي من خلال التعميم ، بتجسيده في المكتبات وصالات المعروضات الفنية والقطع الموسيقية ؛ وفي كل مرحلة زيادة في الوعي •

إنّ مثل هذه القفزة النوعيه في الارتقاء تتعرض أحياناً للتشكيك ، لأن المفروض انها تتطلب غزو شيء من السمات الروحية للحياة • ولكن هل يريد أي بايولوجي أن ينكر السمات المميزة الفريدة للحيوان الثدييّ ، وهو يسجل تغيراً نوعياً من الزواحف ذي الحرارة المتغيره (تبعاً لتغير البيئة) وواضع البيوض ، ومعه مجموعة كاملة من الامكانات والاعضاء المكيفّة الجديدة ؟ إنّ هذا ليس غزواً من خارج بل تغير حالات من الداخل ، أي عملية مستمرة بغير انقطاع من الذرة الى الخلية ، وتنطوي على الانقطاع في الاستمرار ، ومستويات من الوجود او الكينونة مختلفة ومتوالية •

ولو لم نكن ننزع بشدة ، وفي صالح ميتافيزيقيا قائمة على الثبوت او عدم التبدل ، إلى أن لا نرى الفرق ، لما ثار التساؤل • ولكنه ، وبعد أن ثار فعلاً ، يستلزم مزيداً من التأمل • فما هي بالضبط أوجه اختلاف الحياة الانسانية عن السلوك الحيواني ؟

إن لكل الحيوانات قدرة على التعلم • وهذا يبدأ على شكل عملية تكشف وحفز تثاب به ردود الفعل الناجحة ، وفي بعض الحالات تُعاقب ردود الفعل غير المرغوب فيها • وقد يصبح التكرار المستمر لسلاسل التصرفات او الأفعال الناجحة راسخاً على شكل عادات • وللحيوانات جميعاً غرائز ، وبعضها يملك من الغرائز اكثر جداً مما يملكه الآخرون • وهذه متواليات من الأفعال مقررة غائياً ، لا يعرف فيها الحيوان ابتداءاً ، وغالباً ما لا يستطيع أن يعرف ، الهدف الموجهة اليه أفعاله • ولربما تذكّرنا العملية المعقدة في

دس يرقةٍ مشلولة مع بيضها ، والتي ينفذها زنبور Sphex ، الذي لا يرى أبداً تفقيس البيضه أو يرقة لزنبور وهي تعيش على الحشرة المشلولة . وبناء لأعشاش وهجرة الطيور هما أيضاً انماط سلوكية موروثة ذات طبيعةٍ غريزية[1] .

ولا يقال إن أياً من ردود الفعل هذه ينطوي على ذكاء ، رغم أنها غالباً ما توصف بعبارات مبالغ فيها ، كما لو كانت الحيوانات المكيفه لتجنب حافز مؤلم تفكر وتتذكر . وحين تُكَيَّف سمكة ذهبية (وهي سمكة صغيرة) بهزةٍ كهربائية لتتجنب الانعطاف في اتجاه واحد ، فلا ينبغي لنا أن نقول انها تعلمت أن تميز بين اليمين واليسار . وكما يقول (مورغان) :

> إن الذكاء هو القدرة على معالجة الظروف الجديدة وغير المتوقعة معالجةً كافية ، وعلى ادراك الأساسي في الموقف ، واستخدام نفاذ البصيرة هذا للوصول الى هدف مرغوب فيه . وكان اوائل الباحثين في السلوك الحيواني ينسبون المواقف والمشاعر الانسانية، والذكاء والتوقع الانسانيين الى جميع انواع الحيوانات من الحشرات الى الكلاب . وهذا المذهب التشبيهي لم يعد مسموحاً به بعد الان ، انطلاقاً من المبدأ القائل بأنه لا يجوز لنا بأية حال أن نفسر فعلا ما بأنه حصيلة ممارسة ملكةٍ نفسية اعلى ، اذا امكن تفسيره بانه حصيلة ممارسةٍ تحتل مكانة أوطأ في السلم النفسي[2] .

(١) ان العلماء النفسيين لا يضعون في باب الغرائز الدوافع البسيطة كالميل نحو الاستكشاف ، والعدوان والخضوع ، وهلم جرا .

(٢) C. L. Morgan, **Introduction to Comparative Psychology.**
(مدخل الى علم النفس المقارن)

إن علينا ألاّ ننسب الى عامل ما نفاد البصيرة ، والاهداف ، والتنبؤ بالنتائج ، حين يمكن تفسير السلوك بعمليتي التكيف او الغريزة • وهذان هما الأساس الذي تبني عليه كل الحيوانات انماطها السلوكية العملية ، ويمكن أن نعتبرهما مجموعة من الأعمال الذكية[٣] • فالقطط تفتح الأبواب • والدجاجات تعرف اين هو الثقب في سياج الشجيرات • والعصافير الصغيرة تفتح قناني الحليب • والكلاب تجلس منتصبة وتتوسل • الا ان من المسلّم به عموماً أن مجرد جمع النوادر الناجم عن المراقبة العابرة وغير المستمرة لا يمكن ان يقدم أي أساس مقنع يقوم عليه نقاش حول الذكاء لدى الحيوانات •

ان أحد أهم اشكال التكيف هو ما يعرف بالتعلم بطريقة « التجربة والخطأ » • وهو على هذه الدرجة من الاهمية لأنه يصطحب قدراً كبيراً من النشاط العضوي • وهذا هو الاسلوب الذي تتعلم به فأرة كيفية التخلص من شبكة من الالتواءات المعقدة المحيرة دون ان ترتكب أي خطأ ، أو يتعلم به حيوان في قفص كيف يرفع السقّاطة ويهرب • وما يحدث هو أنّ الأفعال التصادفية التي لا تلقى النجاح تُستبعد ، بينما ترسَّخ تدريجاً بطريقة التكرار في فترات قصيرة تلك الأفعال التي تأتي بنتائج ، إلى أن يتصرف الحيوان وكأنه يعرف ماذا يجب عليه ان يفعل بادراك الموقف باكمله • وعلى أية حال ، يكون هذا التفسير الأخير زائداً اذا استطاع التكيف التدريجي تفسير النتيجة •

ولكن إذا كان علينا ألاّ نستنتج صفات العقل البشري المميزة من السلوك الحيواني الذي يمكن تفسيره بالتكيف ، فلا ينبغي لنا أيضاً أن

---

(٣) ومن المثير للانتباه ان نلاحظ بان أولئك الذين هم حريصون على خفض تقويم السلوك الانساني الى مستوى الحيوان او حتى الى مستوى الماكنة غالباً ما يحاولون بعد فترة وجيزة البرهنة على أن الحيوان وحتى الماكنة يمكن ان تكون لها كل الصفات المميزة التي يملكها الانسان .

تماثل المستوى الاعلى لسلوك الذكي لدى الانسان بمنة التكيف . وهذا لا يعني بأن جزءاً كبيراً من السلوك الانساني ليس قابلاً للتفسير كلياً بلغة العادة والتكيف ـ جزءاً كبيراً منه ولكن ليس كله بأي حالٍ من الاحوال .

وبعد التعلم بطريقة « التجربة والخطأ » ، أو احياناً بالاقتران بها ، تصل بعض الحيوانات مرحلة تُظهر فيها تقديراً حقيقياً للوسيلة اللازمة للوصول الى غايةٍ ما . وعلى أية حال ، لا يتوجب علينا أن نفترض أفكاراً واضحة واحكاماً توقعية وتصويراً خيالياً لتعاقب الافعال الضروري . والمسألة هي أشبه بنفاذ بصيرةٍ حسيٍّ مباشر منها بالتفكير المتروي ؛ أي انها مسألة (رؤية) ما يجب عمله اكثر منها مسألة التفكير في ما يجب عمله . وهذا يوصف احياناً بأنه الفهم الملموس او المحسوس أو الذكاء القائم على الادراك الحسيّ ، كما لو قام قرد بتركيب قطعتين من الخيزران معاً ليَجرَّ بهما موزةً الى داخل قفصه .

وهكذا نجد سلسلة من طرق التعلم تكشف ، خطوة فخطوة ، عن زيادة في المهارة ، الاّ انها لم تبلغ بعد المستوى الذي ينطوي على التفكير التصوري .

١ ـ حدث في إحدى المرات ان التِرْيَر(*) الذي كان يملكه الاستاذ (مورغان) وقد اعتاد النظر الى الخارج عبر قضبان سياج الحديقة وهو يقف على حائط واطيء ، أنْ مدَّ رأسه الى الخارج تحت سقّاطة باب الحديقة ، وعندما رفع رأسه تأرجحت الباب مفتوحةً على مصراعيها . وخرج فوراً الى الشارع . وبعد عشر أو اثنتي عشرة تجربة من هذه التجارب التصادفية ، التي اصبح فيها خروج الكلب أسرع فأسرع ، تعلم ان يذهب رأساً إلى المكان الصحيح ، فيفتح السقّاطة وينطلق الى الشارع . وبالنسبة لأي عابر سبيل ، ربمّا بدا هذا وكأنه تصرف على جانب كبير من الذكاء . إلا أنه لم يكن كذلك . إنه تطوّرَ تدريجاً

(*) terrier ، وهو كلب صغير نشيط ذكي من كلاب الصيد (المترجم) .

بتقوية حركات ناجحة بالمصادفة[٤] . وكل الحيوانات تتعلم بهذه الطريقة . والحيول التي تجر عربات ثقيلة تنطلق في خط متعرّج وهي تصعد تلاً منحدراً ، ولكن ليس بسبب فهمها الهندسي لزاوية الصعود المُخَفّضة .

٢ علّم الاستاذ (اليكسندرهيل) كلبه أن يرفع سقّاطة ويفتح صندوقاً بمكافأته « بسكويتة » . الا ان أي شيء لم يكن يوضع في الصندوق . وحين وضعت في الصندوق قطعه لحم سمينة بعظمها ، الا أنّ قطعه من البسكويت لم تقدم اليه ، لم يقم الكلب بأيه محاولة لفتحه . إنه كان عاجزاً عن القيام بأبسط قدرٍ من التحليل والاستنتاج اللازم لذلك[٥] .

٣ وضع الاستاذ (ماك دوجل) « بسكويتة » في صندوقٍ مماثل مع ثلاث أدوات لفتحه ، ثم ترك الكلب يراقبه وهو يقوم بفتح الصندوق . ومن ثم جرّب الكلب كل وسيله ممكنه لفتح الصندوق ، ونجح بعد حوالي عشرين دقيقة . ولم تكن حتى محاولاته الاولى أفعالاً انعكاسية . وكان يحاول فتح الغطاء لكي يحصل على « البسكويت » الذي كان قد رآه يوضع في الصندوق . وبعد محاولات قليلةٍ وتعلّم سريعٍ استطاع ان يستخدم الادوات الثلاث جميعاً في ثوانٍ معدودات . وكان سلوك الكلب منذ البداية هادفاً ، اي انه كان يكافح في اتجاه هدف الحصول على « البسكويت » ، إلاّ أن جهوده أصبحت هادفةً اكثر ، كما اصبحت الخطوات الى النجاح اكثر تحدداً ، لأنه أصبح اكثر خبرةً في مهمته .

ويعتبر (ماك دوجل) هذا الانجاز الكلبيّ ، كما هو نجاح قرود مختارة ذات ذكاء خاص في تكديس صناديق وتركيب عِصيّ معاً ، دليلَ « ذكاءٍ قائمٍ

---

(٤) Bierens de Haan, **Animal Psychology.** (علم النفس الحيواني) .

(٥) **Encyclopaedia Britannica**: article "Intelligence of Animals", by Lloyd Morgan.

على لادراك لحسي» «تحدوه بشدة عاية ما، إلا انه ليس «ذكاء تصورياً» •
وأي حيوان في هذا الوضع يدرك العلاقات القائمة على الادراك الحسي التي تسمح له بأيجاد حل ما ، كما تقوم القرود بتركيب العصي او الصعود على الصناديق بأفعال حدسية يصفها العلماء النفسيون بـ « اعادة التنظيم التركيبية لميدان الادراك الحسي »[٦] • وعلى هذا المستوى ، يبدو أنه لا يوجد مركز ذاكرة منظم من جهة ، او توقع تخيلي من جهة أخرى • إن القرد يعيش حصراً في الحاضر ، ويتعامل فقط مع ما يستطيع أن يراه أمام أنفه •

اختبارات الذكاء التجريبية لدى الحيوانات

من السهل جداً استنباط تجارب تنطوي على المستوى الاعلى للذكاء • وهنا تفشل حتى اذكى القرود والاخطبوط ذو الدماغ الكبير • وفي احدى هذه التجارب ، توضع قطعة « بسكويت » في واحد من صف من الصناديق، ولنقل إنه الثالث من اليسار • واذا وضعت القطعة في الصندوق الأول دائماً ، فمن السهل تعلم هذا • وقد تعلم قرد هذا في مائة وخمسين محاولة ، الا أنه لم يتعلم أن يختار الصندوق الثاني على اليسار إلا بعد ألف وثمانين تجربة[٧] • ولم تتعلم الشمبانزيات أبداً أن تختار الصندوق الاوسط • وفي تجربة أخرى، وضعت حيوانات مختلفة في غرفة ذات أربع ابواب متشابهة ، ولا يمكن أن تفتح إلا واحدة منها عند ضغطها • الا ان وضع الباب غير المغلقة كان يجري تغييره في كل تجربة ، استناداً إلى أنها لم تكن ابداً نفس الباب التي كانت ستفتح في التجربة السابقة • وهكذا جرى اختبار الذكاء بمعرفة ما اذا كان الحيوان قد تعلم ألا يجرب الباب التي خرج منها في المرة السابقة • وقد أجري هذا الاختبار على قرود وقطط وحصان ، وبشر بالغين متخلفين ، وعلى

(٦) McDougall, **An Outline of Psychology**, (موجز في علم النفس) .

(٧) Bierens de Haan, **Animal Psychology.**

بالغين اعتياديين ، وعلى اطفال • و لان البالغون ابشر الاعتياديون هم الوحيدون الذين اكتشفوا القاعدة[٨] •

إن تجارب الانعطاف صعبة ويمكن تخطيطها بدرجات متزايدة من الصعوبة • فلا يستطيع اخطبوط أن يخرج سرطاناً من قدح مستقر في قاع مترّبي مائي ، ولن يزحف حول شبك سلكيّ يرى عبره سرطاناً ، أو يمدّ حوله أحدى أذرعه الطويلة[٩] • ولن تدور العَظاءاتُ حول قطعة من « الكرتون » موضوعة أمام طعام رأته قبل قليل • إنها تنساه حين لا تستطيع أن تراه • ولا ترغب القرود أن تربط العصيّ معاً لتصل خارج قفصها الى موزة ، إذا كانت العصيّ موضوعة وراءها • إن عليها أن ترى قضبان القفص والموزة خارجة والعصيّ أمامها بأجمعها •

ومن المتفق عليه بصورة عامة أن العصي ، او الحجارة ، أو الصناديق ، انما تراها الحيوانات امتدادات لأطرافها • ومن المؤكد أن استخدامها لا يعني فهماً للعلاقات العابرة ، ولا سيما حين يظهر هذا السلوك على مستوى يكون فيه كامل الاجراء غريزياً صرفاً ، كما هو الحال في الزنابير ، التي تستخدم احجاراً صغيرةً جداً لتصقل الثقوب التي توضع فيها بيوضها • والعصيّ تطيل الذراع او المنقار • والصناديق تساعد السيقان في التسلق • وعلى جميع مستويات السلوك الحيواني من هذا النوع ، فأن ما نراقبه يبدو تبصراً حسياً مباشراً وليس نتيجة تأمل مسبق ، و « نظراً » لا « تفكيراً » • وتحدث العملية العقلية على مستوى التجربة الحسية الملموسة — أي أنها لا تنطوي على أية فكرة تجريدية • وكل هذه الحيوانات تفشل حين تُعطى أية مشكلة تتطلب ادراك العلاقات المتبادلة للاشياء بالنسبة للنتيجة المطلوبة ، ويعقب ذلك القدرة على استخدام هذه المعرفة للوصول الى الهدف •

---

(٨) المصدر السابق .
(٩) المصدر السابق .

يركب الانسان في عقله ، بواسطة سلاسل من الافكار ، مشاريع أو خطط أفعال قبل أن يقدم على تنفيذها . وهو يتغلب على مصاعبه سلفاً . وهو يقدّر التماثل أو خلافه بين الأشياء المختلفة . وهو يستنبط من تجربته قواعد بسيطة في مرحلة مبكرة جداً تخبره ماذا يفعل ماذا ، وماذا يجب أن يتوقع ، وماذا يجب ان يعتمد عليه ، ومن ثم ماذا يجب أن يستخدم لانجاز العمل .

إن الحيوانات لا تملك أية تصورات ، ولا تستطيع أن تركبّها أو تستخدمها ، وبكلمة : لا تستطيع أن تفكر . وحتى في قمة الذكاء الحيواني ، لا يوجد اطلاقاً اكثر من ذكاء قائم على إدراك حسي .

وقد قلنا شيئاً عن الحجم الصرف للدماغ الانساني ، وعن ظهور التركيب الجديد للغشاء الدماغي ، وعن المادة الرمادية للبليوم الجديد أو لحاء الدماغ . ويتألف هذا التركيب من حوالي عشرة آلاف مليون خلية عصبية لحائية ، مربوط بعضها ببعض بالعديد جداً من الطرق أو الممرات إلى درجة يكون معها عدد التفاعلات عملياً غير محدود .

إن الدماغ يستمد قدرته على التفكير من الصفات او القدرات التراكمية للحجيرات المتفردة التي تؤلفه . وهناك قدر كبير من التمركز بالنسبة لبعض الاحساسات وردود الفعل المحركة . إلا أن جميع العمليات العقلية المهمة تنفذها مناطق تعمل معاً . إنّ الدماغ يفكر فعلاً ككل .

والمستويات الدنيا من الدماغ ليست مقطوعة عن المراكز العليا ، كما يظن ذلك (كويسنلر) على ما يبدو ، وهي لا تعمل على نحو مستقل ، كما أنها لا تخضع لها . ويوجد اندماج كامل للمراكز الغريزية والعاطفية الدنيا مع الأفكار العقلانية ، اندماج يسمى وراء اكثر الطرق فاعلية لاشباع الاحتياجات الأساسية ، إلاّ أنه يوازن بين هذه المطالب وبين الالتزامات والكوابح التي يجري تعلمها في المجتمع .

إن هذا ينطوي على اكثر بكثير من زيادة في حجم الدماغ . إذ يصحب التوسع الكمي مستوى نوعي من التنظيم فريد في الانسان . والعلامة الاولى على ذلك ظهور النشاط الغائي في الحيوانات الرئيسة العليا ، الا أن الأمر عند الانسان يتجاوز هذه البدايات في إيضاح الغايات عن طريق التفكير الذي ينطوي عليه صنع واستخدام الادوات والآلات . وهذا هو المجال الذي يكشف فيه الدماغ الجديد عن قدرته على التفكير على شكل مفاهيم أو صور ، وعلى التصرف عن طريق العملية غير المباشرة التي ينطوي عليها استخدام الآلة .

إن كل الانشطة الدماغية العليا التي تنطوي على عقل تعتمد ، كما سنرى ، على استخدام رموز أو كلمات لافكار تجريدية او مطلقة . ولا يحتاج ذكاء الحيوان ، الذي هو إدراك حسي ، إلى اكثر من صور . أما الأنسان فيحتاج الى كلمات . والكلمات تساعدنا على التفكير ، وعلى نقل المعلومات الى الآخرين وتسلمها منهم . ونحن نفكر بواسطة اللغة الداخلية للكلمات ، رغم أننا نكاد ألا نعرف ذلك . وهكذا تصبح اللغة وسيلة التفكير الانسانية .

إن (سكينير) ، العالم السلوكي ، يستبعد كل الغايات ، وكل النيات ، وكل الصور ، التي تعين هذا التبصر أو التفكير على الحدوث . وهكذا : يجب على المرء ألا يقول بأن حيواناً ما يشرب لأنه عطشان . إن الشرب وحده هو ما نستطيع أن نشاهده ، وهذا هو كل ما نعني بالعطش . إلا أن هذه حالة نشعر فيها بأن لدينا ما يبرر كل التبرير الافتراض بأن كلباً ، مثلاً ، يشعر فعلاً بأنه عطشان ، مثلما نشعر نحن . ولكن ألم يكن الدكتور (سكينير) نفسه عطشان يوماً من الأيام ؟ أم أن الأمر ، كما هو في العادة ، أنه يستثني نفسه (واحد قاعه) من السلوكية التي يشمل بها بقية الجنس البشري ؟ ومن جهة أخرى ، يقول (تولمان) « إن السلوك يفوح بالغاية » . ويرى (اف . في . سميث) السلوك الغائي حيثما أبدى حيوان ما قدرة على التصرف مستقلاً عن العوامل البيئية ، أو غيّر محاولاته للحصول على هدفه ، كما فعل كلب

(مكدونالد) ، أو كشف عن عنصر من عناصر الذاكرة ليس هو بمجرد تكيف[10] .

إننا لا نرى نشاطاً غائياً حقاً في عالم الحشرات يتجاوز العادات لغرائزية لدى النحل والزنابير والنمل ، التي لا تستطيع أن تملك معرفة مسبقة واعية لما هي مقدمة عليه. ويود المرء لو يعرف ماذا تعتقد اليشروعات، التي تسير بشكل موكبي ، بأنها فاعلة عندما يتبع الأول بدقة تقريباً خطى القائد منها . واذا ما وضعت على حافة حوض بحيث يلحق الأول بالاخير ، فأنها تدور وتدور إلى ما لا نهاية . فهل هذه هي استقلالية في الغاية جديرة" بالاطراء ، أم هل هي مُغْلقة أو محصورة في تبدد ذاتي سلوكي تحكمه الضرورة الكيميائية فقط؟

يبدو أن لصورة او المفهوم قد جاء مع الآلة ، شريطة أن تفسر الآلة بأنه شيء من بين اشياء أخرى جرى صنعه وتكييفه لا ليحقق مهمة واحدة بل مجموعة او تشكيلة من المهمات[11] . والآلات يمكن أن تصمم تصميماً حاذقاً لاغراض خاصة أو أن تصنع لكي تصنع هي آلات أخرى (الأزميل) . وهناك آلات مزدوجة ـ المطرقة والأزميل . ونعني بصنع الآلة القدرة على تصميم وصنع الأدوات لاغراض مختلفة ، وهي عملية تنطوي على قدرات في التخيل والتجريد تتجاوز الى حد بعيد أي شيء يمكن ان يوجد في بقية عالم الحيوان .

---

(10) **F. V. Smith, Purpose in Animal Behaviour**
(الغاية في السلوك الحيواني)

(11) ان العصي والاحجار يستخدمها العديد من الحيوانات ، ويمكن ان تحور احيانا ، ويمكن أن تنتزع العصي من الجانب غير المناسب من الاغصان . الا أن نمطا محددا ومنتظما يوجد مع الآلات الحقيقية ، كما ان تقليدا او عرفا يجري تداوله من جيل الى آخر ... الآلات المتعرف عليها هي البسواطير الحجرية التي صنعها الانسان ذو المهارة (اولدبفاي جورج) . وافضل الروايات من هذا الموضوع هو كتاب الدكتور (اوكلي) : (الانسان صانع الآله) **Man the Tool Maker** (دليل المتحف البريطاني) ، وبصحبته المجموعة الرائعة من الادوات في المتحف البريطاني ، ابتداء من اول الاصناف المعترف بها فصاعدا .

وبين المشكوك فيه ما إذا كان الذكاء ينشأ أولاً ، معبراً عن نفسه لاحقاً بالآلات ، أم ما إذا كانت الآله قد طورت الذكاء . إنها عملية ديالكتيكية . إلا أننا نعرف فعلاً بأن اليد سبقت تطور الدماغ البشري بفترة طويلة . وتستطيع يد اكثر الأشخاص بدائية أن تؤدي مئات العمليات التي لا تستطيع يد أي قرد تقليدها . ونحن نجد عند الاوسترالوبيثيكس يداً جيدة جداً ، إلا أنها ربما لم تكن ملائمة بعد لـ « دقة الامساك » . وهي تتحسن باستخدامها ، وهذا ما يحدث للدماغ ، حيث يتضاعف حجمه في النهاية ، لأن كل تحسن وراثي ضئيل يزيد من فاعلية استخدام الالات ، ومن ثم من البقاء ، وهو يورث[١٢] . وبدورها ، فان القدره المتزايدة على اتخاذ القرار ، والتنبؤ ، وانتقاء افضل السبل ، تقدم حافزاً لاستخدام اليد على نحو أوسع واكثر فاعليه . ويتعاون اليدين ، والنطق والدماغ ، ليس لدى الفرد وحده بل المجتمع ايضاً ، يصبح الناس قادرين على تنفيذ عمليات اكثر فاكثر تعقيداً ، ويحددون لأنفسهم أهدافاً أوسع .

ان اهمية آلة ما تكمن في الطريقة التي تستخدمها بها . انها يجب ان تصنع ، ويبحث عنها ، وتجلب . ومن ثم فهي تستخدم كحلقة منفصلة وقابلة للتبادل في سلسلة من الأفعال . وهي تشير الى انطلاق ما في القيام بعمل ما . ويحاول الانسان الحصول على آلة ما بوصفها وسيله لهدفه ، كما يحاول النجار الحصول على مفك « للبراغي » وعلى « البراغي » ، أو كما يجلب الفرد سبيكة لحام أو غراء . وعلى نفس الشاكلة ، يتبع الفكر انعطافه هو ، ولايكون موجهاً الى الهدف الذي امام المرء فقط بل يقتفي الطريق غير المباشر . والفكر وإن فصل عن العمل ، فهو يستنبط اولاً الطريق الذي يجب

(١٢) فيما لن تؤدي هذه الزيادات في حجم الدماغ الى ان تتحسن ماديا كفاية الارنب او الأسد في الحصول على طعامه ، فان هذه العمليات التي لاتنطوي على كثير من الذكاء والانحرافات التصادفية من النوع النموذجي في اتجاه الذكاء هي على درجة من العائدة تكفي لتكون لها قيمة بقائية ، وهكذا فهي تورث وترسخ نفسها .

أن يسير عليه ، ومن ثم يعمر . ومثل هذا الفعل لا يسيطر عليه لادراك الحسي الذي يسبقه مباشرة ، بل تصوّر مجموعةٍ جديدة من العلاقات ، وسلسلةٍ من الخطوات غير المباشرة للوصول الى النتيجة المقصودة . وهذا ينطوي على نظرةٍ في العواقب اضافة الى نفاذ البصيرة ، وهو يعني الاستعداد مسبقاً للرجوع الى الهدف نفسه .

إن الآلة الفريدة هي الشاهد على العملية العقلية الفريدة ، وأولى الحاجات التي تطلبه الاتصال في تنظيم الانشطة المشتركة للصيد وجمع الطعام ، اللذين هما مهنتان منتشرتان . وحتى أبسط اشكال الحياة الانسانية التي نعرفها ، أي حياة سكان استراليا الاصليين والاقزام الافريقيين ، هي مجتمعات على درجة عالية من التنظيم . إن الانسان لا يستطيع البقاء ، ولا يستطيع أن يستخدم آلاته بشكل فعال ، بمفرده .

الكـــــلام

يقول (توينبي) :

> ما من كائن غير انساني ، بما في ذلك حتى أي نوع من الحشرات الاجتماعية ، يتكلم . وما من حيوان عدا الانسان طور اللغة الى درجة يجعل معها الاصوات والاشارات غير البشرية ، التي تعبر عن الاحساسات ، والمعلومات ، والاوامر ، شيئاً يمكن مقارنته بأي حال من الاحوال مع حتى اكثر اللغات بدائية مما هو معروف لدينا[١٣] .

إن الكلام وحده يصنع قفزة التمثيل الرمزي ، حيث يصبح ممكناً ليس فقط اثارة ردود فعل واحساسات لدى الآخرين ، كما تفعل التشكيلة الكبيرة

(١٣) Arnold Toynbee, The Challenge of Our Time. ، تحدي عصرنا)

من النداءات الإشارية والايماآت الأحساسية ، كما نجد ذلك بين الحيوانات ، بل نقل الافكار أيضاً . ويصبح الكلام نفسه اداة جديدة في خدمة الهدف والتفكير العميق . وهكذا ينشأ « صف » أو طبقة جديدة في الارتقاء ، أي الانتقال الى الانسان الصانع الذي هو ايضاً الانسان العاقل . وهكذا ، ايضاً ، فأن النشاط العقلي المعقد والمتكامل لدى الانسان هو الذي يستطيع أن يقود النوع البشري على طريق التقدم نحو مستويات من « التأقلم » أعلى . وبهذا الصدد يقول (راسل براين) :

قبل تطور الكلام ، لم يكن عقل الفرد يمارس اي نفوذ او تأثير في الاجيال اللاحقة ، باستثناء مقدار ما يمكن ان تستنسخه ذريته او افراد مجموعته الاجتماعية الاخرون من انماطه السلوكية البسيطة . وفي الحال ، مكّن الكلام تجارب الفرد من أن تتداول في الجماعة الاجتماعية على شكل تقاليد او مأثورات شفوية . وقد توسع هذا التجاوز المهم لحياة الفرد، الذي حققه العقل، بتطور الكتابة ومن ثم الطباعة . وبهذه المنجزات التراكمية ، اصبحت الثقافات الاجتماعية راسخة ، حيث صاغت حياة الافراد الذين يؤلفون المجتمعات ، وتفاعل بعضها مع بعض بطرائق مختلفة ، وكشفت عن مرحلة النمو والتغير الخاصة بها(١٤) .

إن ما ينطوي عليه هذا هو نشاط عقلي مختلف عن الانواع الاخرى . أي أن الحيوانات قد قطعت شوطاً كبيراً في اتجاه نوع الذكاء الخاص بها ، ولكنه ، على طريقه الخاص به ، ما كان ليؤدي الى التفكير التصوري والكلام، حتى ولو كان يستطيع أن يذهب شأواً أبعد من ذلك. وانفصال قرود البنجد عن سلالة الهومينيدات او الكائنات الشبيهة بالأنسان ليس جديداً ، بل يعود الى

(١٤) Russel Brain, The Humanist Frame,

الأسلاف البدائيين جداً لتلك الانماط من الرئيسات المختلفة اختلافاً كبيراً •
وإذ أصبح سلف القرد هو القرد المتدلي ساكن الاشجار ، فقد ابتعد اكثر فاكثر عن سلالة الهومينيداب التي انفصلت لتكوّن مخلوقاً يعيش على الأرض، ويسير ، وله يدان مؤهتان للاستخدام ببراعة ، ويملك دماغاً يصنع الآلات ويستعملها ولنفكر في سلسلة من أنشطة الدماغ العقلية ، لا من حيث الحجم بل التركيب ، وهي مستمرة عبر عشرة او اثني عشر مليون سنة • إذن، توجد تغيرات مختلفة ولا سبيل الى ارجاعها في هذين الخطين الارتقائيين معاً ـ فقد أدت قرود النجد الى القرود العادية ، وادت الهومينيدات الى الانسان •

إن هذا يتضح جيداً في حقيقة أن الانسان القزم ذا الرأس الصغير microcephalic ، (وهو كامل النمو إلا ان طوله يبلغ ثلاث اقدام)، يملك دماغاً يبلغ حجمه نفس حجم دماغ الاسترلوبيثيكس تقريباً ، وبقدر حجم دماغ الغوريلا (حوالي خمسمائة سنتمتر مكعب) ، لا ّ انه يستطيع الكلام ، ويصل عمره العقلي الى خمس او ست سنوات • وبكلمة أخرى ، إن من الممكن تعلم فهم لغةٍ ما والتحدث بها بدماغٍ ليس اكبر من دماغ حيوانٍ ذكي غير ناطق •

إنّ ما هو أمامنا هنا مثلٌ على فرادة صفات النوع المميزة ، التشريحية والسلوكية ، في تفريع السلالات الارتقائية • وتوجد عمليتان رئيستان في الارتقاء : التفرع الى انواع أحدث فأحدث ، وبذلك تؤدي الى كامل هيئة النجديات المختلفة (الجيبون ، الاورانج ـ اوتان ، الشمبانزي ، الغوريلا)• وهذه العملية تدعى : cladogenesis ، أي التغير الارتقائي الذي يكون في جوهره قابلاً للتكيف مع مجالات بيئيةٍ مختلفة • ومن جهة أخرى ، هناك العملية التي يتحول بها كامل النوع تدريجاً عبر فترةٍ طويلة جداً ، دون ان ينقسم الى أنماطٍ مختلفة (واذا ما انقسم فأنّ هذه الأنماط تختفي) • وفي هذه الحالة ، تتسع الهوّة بين النوع نفسه والطريق المختلف الذي تسلكه الأنواع الأخرى اتساعاً مستمراً • ويظهر الانسان في قمة هذا

اسمط من لارتقاء ، الذي يطلق عليه تعبير : anagenesis والنتيجة لذلك ، لا تمثل طرق التفاهم بين الحيوانات ، كالطيور والدلفينات والنحل والكلاب والقرود ، مراحل بدائية من التفاهم الانساني ، ولا يمكن تحسينها اكثر من ذلك تتقرب نحو المراحل الاولى من كلام الانسان(١٥) . ويقول (لينيبيرغ) بهذا الشأن :

> لا يوجد اي دليل على أن أي نوع غير انساني له القدرة على اكتساب حتى ادنى مراحل اللغة بدائية في تطورها . أما الاشارات الصوتية والاستجابات السلوكية الموجودة عند القليل من الانواع فليس شبهها بالسلوك الكلامي لدى الانسان إلا ظاهرياً . وفي كل حالة من الحالات ، يمكن البرهنة على ان سلوكها يستند الى مبادىء مختلفة اختلافاً أساسياً عن المبادىء التي يستند اليها سلوك البشر . وهذا الاختلاف ليس كمياً فحسب بل كذلك ، على ما يبدو ، نوعياً . وما من احد أثبت بأن نوعاً دون البشري يستطيع أن يكتسب مبادىء ادراك الكلام من ناحية التحليل الفونيمي(*) ، أي فهم تركيب كلمات الجمله ، أو نقل اجمالي مجال دلالات الالفاظ لكل كلمة ، سواء أحسية كانت أم تجريدية(١٦) .

---

(١٥) Lenneberg, **Biological Perspective of Language.**
(منظور اللغة البايولوجي)

(*) الفونيمة : phoneme، احدى وحدات الكلام الصغرى التي تساعد على تمييز نطق لفظة ما من نطق لفظة اخرى في لغة او لهجة . ففي الكلمتين : pin و fin ، تكون الحرفان (p) و (f) فونيمتين . (المترجم) .

(١٦) لينيبيرغ . وقد قدم هذا الحجة والعالم اللغوي سلسلة مهمة من الدراسات في تطور اللغة . (انظر المراجع في كتاب (**Language**, ed. Oldfield and **Marshall**).

إن الثدييات ، عدا الانسان ، تعوزها قدرة الانسان على تقليد الأصوات ، ومن العبث محاولة حملها على ان تفعل ذلك . إنها تملك اجهزة تفاهم مختلفة تماماً ، وتعمل وفقاً لمبدأٍ مختلفٍ كل الاختلاف عن المبدأ الذي تعمل بموجبه اللغة .

إن صَفير خنازير البحر يمثل نوعاً من التفاهم متقدماً جداً ، إلا أن الرأي القائل بأنها تتكلم هو محض خرافة . وقد بذلت محاولات اتسمت بالصبر لجعل القرود تتكلم أو تستخدم اللغة الأشارية للصم والبكم[١٧] . إلا أن هذه الجهود لم تثبت ابداً أن قرداً تجاوز حدود الانسان الأبله ذي الرأس الصغير الشديد ، وهو ليس انصافاً لحيوان ذكي هو ماهر جداً بطريقة «قِرْدية» وليست انسانية اطلاقاً .

والكلام ليس اكتساباً منفصلاً أو متفرداً . إنه يتصل إتصالاً ثابتاً بصنع الآلة وايقاد النار ، وبكامل تطور التجمع الأنساني البدائي ، وبجمع الطعام وبالصيد ، وتطور الجماعة ، كما مايزال مشاهداً في القبائل المتخلفة ، وكما هو مسجل في ما قبل تاريخ سكان الكهوف ، وتتاجاتهم الصنعية ، واعمالهم الفنية ، وتقليدهم في دفن الموتى و « الطقوس » البدائية (كما في « طقوس » الصيد المصوّرة في كهف الاخوة الثلاثة في آريج ، فرنسا)[*] . ولو كانت للقرد هذه القدرة لظهرت لا على شكل حية تعلمها في أسْره بل عبر اسلوب حياةٍ مختلفٍ

(١٧) استجاب المردغوا ، الذي يملكه (كلوك) لسبعين كلمة ، واستطاع القردفيكي ، الذي يملكه (هايز) ، الاقتراب من اصوات عدة كلمات . وتعلم واشو ، الذي يملكه (جاردنر) تسع عشرة اشارة يدوية . وكان لقرد آخر معجم مؤلف من اربع كلمات هي : mamma, pappa, cup, up ينطقها بصفير أجش ، وغالبا ما يسيء نطقها .

(*) اكتشف هذا الكهف الواقع جنوب فرنسا عام ١٩١٤ . وهو يضم مجموعة مهمة من الرسوم والنقوش التي تعود الى اواخر العصر الحجري القديم (اى بين ٤٠ الف الى عشرة آلاف سنة قبل الميلاد) . وتضم المجموعة في معظمها صورا لحيوانات وانصاف حيوانات وانصاف بشر (المترجم) .

جداً عن نزعات آكل الفواكه وتسلق الاشجار لدى هذا النوع ، وهي نزعات بقيت دون تغير منذ تطورها أول مرة .

ان الكلام يتطلب دماغاً مع كل التفاعلات الضرورية أو طرق الاتصال ، وله حجم وتعقد في التركيب يكفيان للسماح لكامل سلسلة جديدة من الوظائف الدماغية بأن تضاف الى ما هو موجود منها لدى الحيوانات ، حيث لا تضيف شيئاً جديداً حسب بل سود وعدّل جميع التركيبات السلوكية الحيوانية الأصلية . وبما أن الحيوانات تفتقر الى هذا التوسع الهائل في جهاز قشرة المخ ، فما مِنْ أحدٍ يستطيع ان يعلّم حيواناً النطقَ او يطوّر قدرته على التفكير . وهذا يماثل حالة « سمكريٍّ » لديه جهاز « راديو » مفقودةٌ منه الصمامات الرئيسة .

ولكن الكلام والدماغ الجديد يتطلبان ايضاً ، كما رأينا ، اليد والوقفه المنتصبه التي تحرر اليدين اللتين تدعو الحاجة اليهما لا لتسلق بل للتقنية ، أي لاستخدام الادوات ، والاسلحة ، وللبناء وتسييد كل انواع المنتجات الصنعية ، لنسيج والخزف ، وللإبداع الفني . ولو كان القرد قد أراد الكلام لتوجب عليه أن ينزل من الاشجار وان ينضم الى الهومينيدات قبل عشرين مليون سنة ، حين اتخذ ، لسوء الحظ ، المنعطف الخاطيء .

واللغة، كما نرى، شيء اكثر تعقيداً وغرابةً مما قد يفترضه البعض . فالكلمة ليست صرخةً تعبيرية بل مجموعةٌ من الأصوات مصطلحاً عليها تدعى الفونيمات او وحدات الكلام الصغرى (حيث تتطابق كل فونيمةٍ على نحوٍ تقريبي مع حرف من الحروف الابجدية) . وهذا النطق الواضح للمقاطع والاصطلاح على الصوت ـ أي تحديده بحروف أو حدودٍ واضحه لتمييزه من الاصوات الاخرى ، واضفاء معنى معين ومحدود عليه هو الذي يؤلف اللغة .

وعند الاطفال ، لا تمثل كلاماً الكلمةُ البسيطة ذات المعنى في سن

الثمانية عشر شهراً . ولا يظهر هذا إلى أن يتفهم المغزى النحوي للكلمة كما تبدو في جمل مختلفة . ويمكن أن تكون للاصوات المتماثلة ماديا معانٍ مختلفه وفقاً للسياق ، ولا يُعطى او يتحدد معنى الجملة بالمجموع الطولي لكماتها . ان اللغة معقدة ، تحكمية ، بعيدة الاحتمال ، عقلية ، ولا يمكن أن تكون شيئاً آخر .

لقد وضع (تشومسكي) ومدرسته القواعد اللازمة لاعطاء الشكل النحوي للكلام الفارقَ الخاص الدقيق في المعنى الذي لا يكاد أن يُدرك . وهناك ألوف الطرائق التي يمكن بها نقل معانٍ مختلفة في أية لغة . ولجعل هذا شيئاً ممكناً ، يقترح البعض وجوب أنْ يوجد تنظيمٌ فطريٌ يقرر القدرة اللغوية ويفسر حقيقة أنّ المتكلم سوف يدرك حسياً ، ويفسر ، ويشكل ، ويستخدم ، لفظةً ما بطرقٍ مُعَيَنة وليس بطرقٍ اخرى .

إن في كل كلمة ثلاثة عناصر يمكن تمييزها :

أ ـ صوت كل فونيمة ،

ب ـ الشكل المعين للمقاطع أو المورفيمات(*) التي تشكلها الفونيمات ،

ح ـ العلاقة بالمقاطع الاخرى والكلمات الاخرى التي توضح ما يريد المرء أن يقوله . وآية ذلك ان صوت الكلمة بحد ذاته ليس كافياً . فالكلمات : wright, right, write, لها أصوات متشابهة جميعاً ، الا أنها أشياء مختلفة . والكاتبة بطريقة الاختزال تصغي الى المعنى ولا تنقل « اوتوماتيكياً » الاصوات إلى كلمات مكتوبة، فهي لا تستطيع ان تكتب لغة تجهلها . وكل المعاني تتقرر بعلاقات أوسع . وهذا هو السبب في أن تفسير العالم السلوكي للغة بأنها استجابات « اوتوماتيكية » لمنبهاتٍ او حوافز شفوية خطأ برمته .

(*) المورفيمة : morpheme ، وحدة لغوية ذات معنى قائم بذاته ، ولاتقسم اي جزء أصغر ذي معنى . (المترجم) .

إن تياراً من « الفونيمات » يتفجر حين يتحدث شخص ما بمعدل عشرين كلمة في الثانية • واذا ما أصغينا الى كل كلمة فلن نسمع شيئاً أبداً • والاستماع الى لغه أجنبية كلياً ، يجري الحديث بها في سرعة ، يذكرنا بمعجزة فهم الكلام • ونحن نفهم الكلام لا بالأدراك الحسي لكل صوت في الترتيب الطولي ، بل بجمع الأصوات ككل ، كما لو كنا نسمع فكرة رئيسة موسيقية قصيرة • إننا نحول مجموعات من الاصوات الى أنماط •

ونحن نستطيع ، اذا ما قصرنا العمر لهذه المهمة ، أن نصع جميع قواعد وطرق بناء الاصوات على شكل كلمات ، والكلمات على شكل جمل • ويقول (كويستلر) :

> ان المشكلة هي كيف ان طفلاً ما يتعلم الألوف من القواعد التجريدية واللوازم الضرورية لوضع وادراك جمل مفيدة ـ وهي قواعد ما كان أبواه يقدرين على تسميتها وتحديدها ، قواعد نعجز أنت أو انا بالمثل عن تحديدها ، الا انها مع ذلك توجه كلامنا بدون تردد(١٨) •

ان هذا الانجاز العقلي مذهل يقوم به كل طفل قبل ان يدخل مدرسة الابتدائية في سن الخامسة • وحقيقة أن الأنسان يستطيع ان يكون جملاً لم يسمع بها من قبل أبداً ، وأن يفهمها حين يسمعها منطوقة من جانب أناس آخرين ، شيء مدهش • فالجهاز غير منظور ، ويعمل تحت مستوى الوعي • ومع ذلك فهو يعمل •

طفلة في الثالثة من عمرها تستدعيها أمها من اللعب • وهي تتردد في المجيء : « هل يجب أن أدخل ؟ » • تأمل اختيار الكلمات ، التي يمكن أن

---

(١٨) Koestler, "The Chain of Words and the Tree of Language", in The Ghost in the Machine, (الشبح في الماكنة) .

تستخدم باجمعها استخداماً مختلفاً تماماً . وتأمل ظلال المعاني في تجمعها وتركيبها الخاص . وتأمل الانعكاس الرقيق لعاطفة معينة . وتأمل الاعتراف بالسلطة الابوية ومناشدة الرأفة المتحصلة بصياغة من اربع كلمات . أو تأمل الشاعر وهو يتحدث عن مجيء النوم :

أدرْ المفتاح برفقٍ في أسنان الاقفال المزيتة ، واحكمْ سدّة تابوت روحي الصامت .

إن هذا هو ايضاً ما تعنيه فرادة الانسان . والاطفال الذين يستطيعون الكلام يستخدمون اعلى اشكال حل المعضلات . أما الاطفال الذين لا يستطيعون الكلام فهم يتصرفون كالقرود . والطفل الذي يبلغ عمره عاماً واحداً إنما بلغ نفس مرحلة التطور التي بلغها القرد كامل النمو . أما ما وراء هذا العمر ، فقد وجد (يبركس) أن أطفاله ، الذين تربوا مع قرود صغيرة ، يتفوقون على القرود تفوقاً سريعاً[١٩] . والقرود تتصرف تصرفاً شبيهاً جداً بتصرف الاطفال البُلْه ، ويمكن تدريبها على اعمال تتطلب مهارة وعلى أن تتصرف تصرفاً شبيهاً جداً بتصرف الأشخاص دون الأسوياء ممن يُحاطون بعناية جيدة . ولكن حتى سحب الطعام بعصا ليس سهلاً على القرود ، برغم أن بعضهم يستطيع ان يتعلم القيام بذلك . وهذا يقتضي الشمبانزي ثلاث مئة محاولة لكي ينجح فيه ، وقد استغرق لدى طفل عمره ثمانية عشر شهراً نفس المدة تماماً . الا أن طفلاً في الثانية أو الثالثة من عمره يستطيع أن يدرك مواقف معقدة جداً بالنسبة لعقل القرود ، ويقدر أن يستنبط حلولاً تنطوي على اعادة ترتيبات معقدة أو مفصلة . وكما يقول (بيرينز دي هان) :

> إن ثمة ثغرة او انقساماً واسعاً بين الحيوانات والانسان . ويقف على احد الجانبين حيوان ، مخلوق

---

(١٩) Yerkes, The Mental Life of Monkeys and Apes.
(حياة القرود والقرود الشبيهة بالانسان العقلية) .

يعيش في عالم المدركات الحسية ، عالم المحسوسات .
ويقف على الجانب الآخر الانسان ، الذي يعيش ايضاً في
عالم المتصورات ، عالم التجريد[٢٠] .

ويعلن (اوزمان هل) في دراسته « الانسان كحيوان » بأنه لأنّ ما من قرد وُهِبَ الكلام الملفوظ بوضوح ، أو يملك ، جسدياً ، القدرة عليه لتمكينه من اطلاق الاسماء على الاشياء أو الظواهر وايصالها ، الى جانب ما يرافقها من افكار ، إلى أقرانه ـ وتلك ملكة تملكها كل انماط الانسان الحية ـ

فما من قرد يمكن ان يقال بأنه إكتسب تهذيباً
ما . وحتى الحضارة الاكثر بدائية ، التي يعرضها
المتوحشون الباقون على قيد الحياة ، لا تعمل على سد
الفجوة التي تفصل بين النفسية القردية وتلك التي هي
انسانية على نحو لا يمكن انكاره[٢١] .

وفي الفترة الاخيرة ، وضع عالم النفس الحيواني الهولندي (اف . جي . جي . بايتينجيك) كتاباً غاية في الاهمية ، مستنداً الى سلوك القردة والاطفال. فالاطفال ، بوصفهم متميزين عن القردة ، يبدون قدرةً على تحويل البيئة الى عالمهم الانساني الخاص بهم ، وهو عالم له كيان يشارك فيه الاطفال الآخرون . والاطفال يستطيعون ان يتظاهروا بالاشياء ، وهذا يلعب دوراً مهماً في انشطة الطفل على مدى عدة سنوات . وهم ينغمرون في لعب خيالية ويتمتعون بحكايات خرافية . والناس البدائيون يشبهونهم في خلق عالمٍ خرافيٍ ليفسروا به جوانب مختلفة من التجارب الانسانية . والاطفال يبتسمون ، معبرين عن سلسلة واسعة من المشاعر الداخلية والعلاقات الذكية مع الآخرين . والأطفال يسألون اسئلةً لا تنتهي . والانسان في جوهره كائن يسأل اسئلة . والحيوانات لا تقترب ابداً من جوانب السلوك الانساني هذه .

(٢٠) Bierens de Haan, Animal Psychology

(٢١) Osman Hill, Man as an Animal, (الانسان كحيوان) .

إن البشر يمكون القدرة الخارقة في خلق المواقف ، نقلها ، ويستطيعون ان يتصفوا ويبحثوا المشاكل التي ينطوي عليها هذا النشاط . وهذه هي وظيفة الكلام ، الذي يمكن استخدامه للتعبير عن عددٍ لامتناهٍ من التعليقات ، والاسئلة ، والتأملات والانتقادات . والكلام يمكّن من الحوار وما يقابله من حركة نحو فهمٍ جديد . وهذا يتجاوز الى حدٍ كبير الرموز الشيفرية لـدى النحل ، التي لا تقـوم إلاّ بوظائف مجموعات من الرمـوز . وكمـا يقول (مارجوري گرين) :

> إن الطفل يستجيب للعـالم بمبادرته هـو . وهو يحدد شكل عالمه مستهدياً بنظـامٍ من القيم كان قـد قبلـه وجعله نظاماً خاصاً بـه ... وهـذا الاقتحام في الاحكام القيمية ضروري لوجوده . ولا يتعلم الطفل انضبـاط الادراك الحسيّ الموضوعي إلا حـين يبـدأ العيش في عالم تحكمه قيم[٢٢] .

ويؤكد (بايتينجيك) أهمية المجتمع المنظم عقلانياً ، إذ هو شيء يفوق القطيع الحيواني الى حدٍ كبير . وفي المجتمع ، يتخذ البشر مواقف أو أدواراً . وهذه الأدوار مكيفة تاريخياً ومنجزة عبر قـرارات أو موافقـات . ويقول (بايتينجيك) :

> إن المجتمع الانساني يتألف عبر التزامات معيارية . والفـرق بين العـلاقات الفرديـة في الحيوانـات العلاقات الشخصية الانسانية هو الفرق بين الطبيعة والحضارة ، والبيئة والعـالم ، والتطور والتـأريخ ، والعاده والتقليد[٢٣] .

(٢٢) Marjorie Green, The Knower and the Known, (العارف والمعروف)

(٢٣) Buytendijk, Mensch und Tier.

إن مسألة الحضارة مهمة جداً . لقد كانت للانسان عدة حضارات وله الآن حضارات . وللانسان البدائي تشكيلة على درجة من الكبر بحيث تؤلف معاً موضوع علم الانثروبولوجيا الاجتماعية . ونقصنا الحضارات التي تمثلها السلسلة الكبيرة من المدنيات عبر كامل الفترة التاريخية لوجود الانسان على هذا الكوكب .

> وما من قسرد وُهب الكلام الملفوظ بوضوح ، أو هو قادر جسدياً عليه ، لتمكينه من اطلاق الاسماء على الاشياء وايصال هذه ، الى جانب ما يرافقها من افكار ، الى اقرانه . وهي ملكة تملكها جميع انماط الانسان الحية[٢٤] .

إن ملكة الكلام ، الناشئة عن استخدام اليدين ، والخطوات الاولى في صنع الالات واستخدامها بمهارة ، والوقفة المنتصبة والتطور الكبير في المخ ، قد وهبت الناس وسيلة جديدة ، وانسانية على نحو متميز ، للتعاون بينهم ، ولتنظيم خططهم للصيد والبحث عن الطعام ، وادارة شؤون القبيلة ، وقبل كل شيء لنقل التجارب من جيل الى آخر . وهذا لا يتم بالوراثة الجينية ، بل بالتعليم ، وهو قد دفع الانتقال عن طريق الانسال الى مرتبة أقل أهمية . ومنذ ذلك الوقت وطبيعتنا الاساسية تكسوها وتحوّرها تحويراً عميقاً رواسب التقاليد ، من اكثر المجتمعات الانسانية بدائية في حضارتها إلى مجتمعنا نحن .

---

(٢٤) اوزمان هل ، مصدر سابق .

الفصل التاسع

العقول والمكائن

١ ـ التفكير والحساب

لا ريب في ان التقدم الاعظم في التكنولوجيا في العشرين عاماً الماضية كان تطور الكومبيوتر (العقل الالكتروني) • ويتولى الكومبيوتر الآن سلسلة واسعة من الانشطة التي كانت تقع سابقاً ضمن مجال الأنسان نفسه • وهو يستطيع أن يهضم ويعامل كميات واسعة من المعلومات ، وان يقوم بالحسابات المصرفية في سرعة كبيرة ، وان ينجز في سرعة ودقة حسابات رياضية في الهندسة كانت تستغرق عادة أسابيع من الجهد البشري •

والعمل الرياضي والمنطقي الذي يقوم به الكومبيوتر ذو أهمية في علم قوانين حركة القذائف ballistics ، والفلك ، وعلم البلوريات • ويستخدم الكومبيوتر للتنبؤ بالتركيب النووي للجزيئات المستند إلى تحليل طيف أشعة اكس • وفي الرياضيات الصرفة ، يستطيع ان يحل المعادلات الجبرية البوْليّة Boolian(*) ، وفي المنطق يستطيع أن يقوم بإعمال القياسات ليجد النتائج •

ويمكن أن « يُبَرْمَج » ليعطي خيارات نعم / لا من النوع الذي نعرفه في اللعب ، مثل لعبه « عشرون سؤالاً » • واذا ما امكنت « برمجته » على

(*) نسبة الى George Boole ، وهو عالم رياضي انكلزي ، (١٨١٥ـ١٨٦٤) ، والجبر البولي هو حل المسائل في حساب التفاضل والتكامل الافتراضي وفي منطق الانواع بحسابات رمزية مستندة الى عمليات اساسية معينة . (المترجم) •

نحو صحيح يستطيع ان يعمل بشكل كامل ليجيب عن ناحية الشيء ، وأن يقرأ الجواب : « أنا كومبيوتر » . ولربما انت اعتقدت بأن شخصاً يكمن وراء مجرى اللعبة . وهو يستطيع ايضاً ان يقدم خيارات من نوع : « كذا وكذا يحدث ، افعل هذا ، والا افعل هذا » . وهذا يبدو للعديد من الناس أشبه بسلوك عقلاني أو موجه بالعقل . وما هو اكثر إثارة للانتباه قدرته على ان يلعب الشطرنج أو الداما ، والأصفار والصلبان(*) .

وكانت الانماط الاولى من الكومبيوتر تعمل على نحو أبطأ ، الا أن آلافاً من العمليات المختارة يمكن انجازها في سرعة عالية في بضع ثوان ، وذلك بوحدات مجهرية صغيرة ودوائر اليكترونية . وهكذا فهو يستطيع أن ينفذ سلسلة واسعة من عمليات المقارنة والاختيار والموازنة تنفيذاً سريعاً جداً .

واضافة الى سلسلة هائلة من الاعمال الحسابية الصرفة ، يستطيع الكومبيوتر الآن أن يعالج سلسلة واسعة من المهمات المهمة الاخرى :

١ ـ إنه يستطيع أن يعطي مقارنة عقلانية بين سياسات بديلة ، بطريقة التنبؤ بنتائج يمكن الاعتماد عليها .

٢ ـ إنه يستطيع ان يصنف ويعد معلومات للمؤرخين ، وادارة الوظائف المدنية ، والعاملين الآخرين .

٣ ـ إنه يستطيع أن يعطي تعميمات من مقدار كبير من المعلومات ، من خلال التعداد البسيط ، أو احتمال التكرار .

ومنذ فترة أقرب ، كرس قسط هائل من الوقت والمال والجهد لمحاكاة السلوك الانساني ، ولم يكن ذلك بأي دافع اقتصادي أو هادف . وبامكان برمجة الكومبيوتر ليتعرف على شكل بسيط ويطبع اسمه ، او يحرك جسماً ضد آخر ، رغم انه يقوم بذلك على نحو بطيء وأخرق جداً . وهو يستطيع أن يقلد

(*) لعبة تلعب بكتابة اصفار وصلبان على خطوط مربعات عمودية وافقية . (المترجم) .

في سرعة فأراً في تعلم الفرار من شبكة من الممرات المعقدة ، مزيلاً المجازات الضيقة غير النافذة في مئات من المرات . وفي بعض اللعب ، كالشطرنج ، يستطيع أن يدير عملية تنطوي على تفكير في المستقبل ، يتبعه تقدير للنجاح النسبي للحركات المختلفة . واخيراً ، فان الكومبيوتر ، اذا تمت برمجته على نحو ملائم ، يمكن تزويده بـ بـ « شخصية » ، ويمكن أن تتشعب لعبه مما يضخ ردود فعله في كومبيوتر آخر له شخصية مختلفة ليسفر عن مظاهر « غضب » و « عـدوان » . وقـد صنع (جـراي وولتر) سـلحفاة ميكانيكية ، Machina speculate ، تقوم باستكشاف ما يحيط بها ، وتتجنب العقبات، وتستجيب للأضواء ، وعندما تتوقف بطارياتها تعود الى صندوقها ، اوتوماتيكياً، لكي « تغذي » البطريات ، أي تعيد شحنها . وبالأمكان اعطاء الكومبيوترات اصواتاً اليكترونية . وفي برنامج ظهـر مؤخـراً على تلفزيون هيئة الأذاعـة البريطانية، كان كومبيوتر قد صنع ليقول بصوت كئيب وعديم النبرة نوعاً ما :
« دعني أقول بضع كلمات عن الكومبيوتر » .

ويدلي البعض الان بمزاعم ضخمة مفادهـا ان الكومبيوترات سـوف تصل في سـرعة الى مستوى الذكاء الانساني وتتجـاوزه . وهكـذا يقول (نيجيل كالدير) :

> سيأتي مؤكداً اليوم الذي ستكون فيه المكائن ،
> باختبارات موضوعية، اكثر ذكاء من الناس. وستكون
> كومبيوترات المستقبل في جميع الجوانب المخية تقريبـاً
> أرقى منا . وستكون بالتاكيد قادرين على صنع نسخة
> اليكترونية من الدماغ ، إلا انها تعمل على نحو اسرع[1]

ويقول الاستاذ (سادرلاند) ، من قسم علم النفس في جامعة (ساسيكس):

> في الحقيقة ، ربما كنا في وضع نصمم فيه نوعاً

(1) Nigel Calder, The Mind of Man, (عقل الانسان)

من الذكاء المتفوق ليحل مكاننا كسادة للارض . وفي خمسين عاماً ستتجادل في ما اذا كان يجب السماح للكومبيوترات بالتصويت[٢] .

ويقول (مارفن منسكي) : في غضون جيل ، سيجري الى حد كبير حل مشكلة خلق ذكاء اصطناعي[٣]

ويوضح (سلاكن) ، بعد ان يقارن عملية « التعلم » لدى الانسان مع العملية التي درسها المتخصصون بعلم النفس الحيواني ، بأن هذه العملية لا تقوم أساساً باكثر من ذلك النوع من الاختيار وهو نعم / لا الذي يقوم به الكومبيوتر . وهذا يعرف في علم النفس الحيواني بطريقة « التجربة والخطأ » في التعلم . ومثال ذلك قطة المختبر التي تحاول الافلات من القفص ، فهي تنطلق حول القفص وفي النهاية ، وبالمصادفة ، تضرب المزلاج فتنفتح الباب . واذا اعيدت التجربة بصورة متكررة ، تتعلم القطة تدريجياً ، بحفزها على الحركة المؤاتية ، الافلات من القفص فوراً . أما الافعال غير المفيدة ، التي لا يجري حفزها ، فهي تستبعد . وبالامكان إحكام هذه الطريقة بالمكافأة على الحركات التصادفية التي نريد أن نعلّم الحيوان إياها ، وبتوجيه هزة كهربائية مؤلمة إلى الحركات الخاطئة . وهذه هي الطريقة التي يمكن أن تُعلّم بها الحيوانات تشكيلة من الافعال الحاذقة . والرأي المطروح الآن هو انه حين يحاول الناس حل مشاكلهم ، فهذا هو بالضبط ما نفعله نحن . اننا نجرب حدساً بعد آخر إلى أن ينجح في النهاية واحد منها . وليس التفكير الاستدلالي الا سلسلة من التخمينات يعقبها اختبار النتائج التي نستخلصها من كل منها ؛ وهو ميكانيكي صرف .

---

(٢) Science Journal, October 1968.

(٣) Computation, Finite and Infinite Machines,
(الحساب والمكائن المحدودة وغير المحدودة)

واذا ما اعترضنا بأن حلنا نحن للمشاكل يستند لى التفكير ملياً في الادلة، وتصور المسارات البديلة ، والجدال مع انفسنا ، وامعان الفكر في المسألة ، أجاب (سلاكن) قائلاً بأنه مهما يكن ما نعنيه بحل المشاكل ، فليس للأخير أي وجود منفصل عن القيام بالتجربة والخطأ ، وبهذا الشأن فهو بالضبط نفس العملية التي تقوم بها القطه في القفص ، أو العمليات التي يقوم بها الكومبيوتر . وأياً كان ما نفعله حين نفكر (وهذا لغز ، دائماً) ، فليس له أي وجود يمكن التعرف عليه بشكلٍ منفصلٍ عن أداء النشاط المرقب الذي يلقى النجاح . أما منطويات التأمل ، والتخطيط وهلمّ جراً ، فهي « ذاتية ، غامضة ومشوشة » . وبأمكاننا أن نتجاهلها . و (سلاكن) مصمم على تجاهل هذا الضرب من التفكير كلياً .

واذا كنا ما نزال نجنح الى القول بأن السلوك الانساني هو بالتاكيد هادف في جوهره ، وبأن المقاصد او الغايات عقلية ، أجاب (سلاكن) بأن الثرموستات (اداه اوتوماتيكية لتنظيم الحرارة) هادفة ايضاً ، لأنها تفتح الحرارة حين تهبط درجة حرارة الغرفة . والرادار الخاص باكتشاف الاتجاه ، المثبت على مدفع مضاد للطائرات ، هادف ايضاً ، وعلى نحو اكثر ذكاءاً ، لأنه يعيد تعديل الهدف الى الطائرة المتحركة عن طريق استخدام المعلومات المتحصلة في مرحلة سابقة . ويذهب (سلاكن) إلى أنه يجب الحكم على الهدف او الغاية موضوعياً ، لا ذاتياً ، وان السلوك الهادف قابل لتفسير كلياً بلغة الميكانيك .

إن ما ندعوه بالهدف ، القصد ، الاشراف او السيطرة الذكية ، ليس في الواقع اكثر من ميل جميع الانظمة الفيزيائية الى التحرك نحو حالةٍ من التوازن . فالماء يجد مستواه ، والحرارة تتحرك من درجة عالية نحو درجةٍ أقل حتى يتم الوصول الى جوّ موحد ، وبندول الساعة يميل من جانب الى آخر ويستقر في النهاية . وفي الأشياء الحية ايضاً ، يسعى السلوك التهايؤي أو التكيفي وراء التوصل الى علاقة مستقرة . وكل كائن حيّ مكيّف للبقاء ،

ويمكن ان يحقق هذا عبر طرق مرنة • فالمعلومات السلبية المحصلة في مرحلة سابقةتصرف الحيوانعن الظروفغير الملائمة، وعن السلوك المؤذي للذات ،وعن الانحرافات الوراثية الضارة عن الطراز النمطي • ويجري البحث عن الاستقرار بطرق منوعة وفي كل الاوقات ، عن طريق التحاشي الاوتوماتيكي للعوامل التي تقضي على الاستقرار • ويؤدي هذا ، حين يطبق في المجتمع ، الى توازن في المصالح الطبقية والفئوية تحققه الحصافة أو الذكاء السياسي ضمن التركيب الحالي للمجتمع • وهو يهدف الى الحفاظ على الامر الواقع عن طريق تكييفه •

وداخل الجسد ، يؤلف الحفاظ على حرارة الدم العادية ، وتوازن الأساس الحامضي ، ومحتويات البول ، والسكر والاوكسجين ، وعدة عوامل أخرى ، مثلاً على الاتزان البدني • وهو واحد من عدة ضوابط ستبراتية مسيطر عليها كيميائياً ، كانت تنسب عادة الى قوة حيوية غامضة ، الا أنها مفهومة الآن على نحو أفضل • وبطبيعة الحال ، تكون هذه الضوابط في جوهرها هادفة ، رغم انها ليست هدفاً موجهاً عقلياً •

وماذا نعني حين نقول إن الكومبيوتر يفكر ؟ هل تفكر ماكينة تسجيل النقود المدفوعة ؟ وهل تفكر الآلة الحاسبة المتضدية ؟ أو المسطرة الحاسبة ؟ إن الحاسبات تستطيع أن تصنف وأن تتبارى ، وان تقوم بمائة محاولة تصيب حيناً وتخطىء حيناً • فهل ينبغي أن تدعى جميع هذه العمليات « تفكيراً » ؟

إنما ندعوه « التفكير » لدينا ينطلق على مستويات مختلفة • فجمع الأرقام بصورة أوتوماتيكية تقريباً ، والقيام بسلسلة من الافعال شبه الاوتوماتيكية، كالسير الى المحطة أو لبس أحذيتنا ، كل ذلك يبدأ ولاشك بالتفكير إلا انه تقلص الى عادات ، وهو ميكانيكي واتوماتيكي • وعلى أية حال ، إذا أضحت الاشياء مخلوطة دققنا ارقامنا ، أو بذلنا عناية خاصة في عبور الشارع ، او ربطنا العقدة مرة أخرى ، ونحن في هذه المرة « نفكر في ما نفعل » • الاأننا نشعر بأننا نفكر حقاً عندما يحدث أن نجابه مواقف جديدة وملغزة ، وندرس الحجج

المؤيده والمعارضة طرق العمل البديلة ، ونحاول تقدير نتائج كل مخرج ممكن وتعيين ما يمكن السير عليه بأقل التكاليف .

فهل يفكر الكومبيوتر على هذا النحو ؟ من المؤكد انه يستطيع ، اذا ما أعطي معلومات كافية ، أن يوازن بين مجموعة معقدة جداً من المتغيرات وان يجد النتيجة لقضى بصورة واتوماتيكية . إلا أن المبرمج ، او الشخص القائم بالبرمجه ، هو الذي يرد المشكلة المعقدة الى سلاسل دقيقة من الخطوات المتفردة التي يمكن ان نعالج واحدة بعد أخرى عن طريق منطق نعم / لا ، الملائم للكومبيوتر . وبامكاننا ان نستنتج بأن عمل المبرمج كان « تفكيراً » من نوع يختلف عن الثاني ، أي عن لعملية الاوتوماتيكية التي يقوم بها الكومبيوتر .

واذا كنا نحن نفعل نفس الشيء ، حيث نجمع ما بين مهمة المبرمج الاولية والعمل المضني في ايجاد عوامل التعادل ، فنحن بالتأكيد نفكر . ولكن هل يعتبر النقل من مكان الى آخر والمواءمة او المطابقة تفكيراً ؟ إنه انطلاق على مستوى منخفض نسبياً ، شأنه في ذلك شأن جمعنا للأرقام بصورة شبه اوتوماتيكية . وحتى في ذلك ، فهو يبدو أنه يسير في اذهاننا سيراً لا يختلف الا قليلاً عما تفعله اجراءات الجواب بنعم / لا في الماكنة .

الا أننا ، على مستوى أعلى إجمالاً ، قد نحاول حل مشكلة ما برؤية الحقائق في ضوء جديد . وهنا يتدخل الخيال او التصور . هنا يبدأ تصنيع نظرية ما كمقدرة تصورية . والتصور ملكة أساسية في مهمة العالم كما هي بالنسبة للشاعر . وبعد أن نصوغ فرضية ما ، نستخدم اجراءات منطقية لنستخرج النتائج . وهنا يكون الكومبيوتر شيئاً لايثمن ، الا أنه لن ينتج ، استناداً الى المعلومات التي نغذيه بها ، سلسلة من الافتراضات لنسيرها ـ لأن الاستقراء ، أي العملية التي نبحث بها عن ذلك النوع من الحل لمشكلة ما ، ليس عملية منطقية اطلاقاً .

وقد ظل علماء المنطق سنوات يعتبرون التوصل بالمنطق الاستقرائي الى

نتيجة ليست موجودة فعلاً في المقدمات مشكلة لاسبيل الى التغلب عليها ، أي «الانطلاق من الاساس» ، كما نعبر عن ذلك ، لكي نتوصل الى نظرية تفسيرية ليست مجرد خلاصة إحصائية ، بل تفسر الحقائق . وهذا النوع من الاستنتاج كما يقول (راسل) ، ليس منطقياً .

> إنّ مشكلة الاستقراء لم تحل بعد . وصحة مبادىء الاستقراء العامة يجب افتراضها ، ولكن ليست هناك أية صحة منطقية تتعلق بها[٤] .

وكما يقول (ميداوار) :

> إن المنهج العلمي ليس استنباطياً في طابعه . وانه لوهم الاستقراء إعتباره كذلك . وانه لوهمٌ تامٌ الافتراض بان منهج الاستقراء ـ وهو منطقياً عملية تفكير ميكانيكية تنطلق من الحقائق ـ يستطيع ان يقودنا في ثقة الى حقيقة القوانين العامة[٥]

واضحٌ أن الكومبيوتر لايستطيع ان يقوم بهذا النوع من التفكير ، لأنه في جوهره ماكنة منطقية . الا ان هذا هو التفكير الذي يخلق العلم ، والمسؤول عن « التحول النموذجي » الذي يدخل نظريات علمية ثورية ، كنظريات (كوبرنيكس) و (غاليلو) و (نيوتن) و (داروِن) وغيرها .

والآن فليست النظريات من هذا النوع امتدادات للنظريات القديمة . ويتطلب قبولها اعادة تفسيرٍ وتقويمٍ كليــة للحقائق . ويقتصر عمل العلم العادي على ربط الحقائق والنظرية القائمة . وأية نظرية ثورية تتطلب تفسيراً

---

(٤) Bertrand Russell, Mathematics and the Metaphysician, also "The Study of Mathematics", in Mysticism and Logic.

(٥) Medawar, Hypothesis and Imagination and Science and Literature.

بلغة تحرّمها الطرقات القائمة . وهذا ليس ذلك النوع من الاشياء التي تستطيع الكومبيوترات القيام بها ، ذلك ان الاخيرة ليست قويةً في الافتراضات التصورية .

ولما كانت قراءة الانسان تكمن تحديداً في هذا الشكل من الذكاء ، الذي نسمه المختصون بعلم النفس المقارن الى الانسان وحده ، وجب ايضاح الفرق بين التفكير المنطقي أو الرياضيّ والتفكير الذي يتجاوز المعرفة القائمة .

وحين تغذي « الكومبيوتر » بمعلومات ، فستقوم بتحليلها على نحوٍ شاملٍ بالطريقة التي هو مبرمجٌ بها ، وبأستخلاص النتائج . ولكن اذا كانت المعلومات كاذبة ، بل حتى اذا كانت بشكل لا يُعقل ، فهو مع ذلك سَيَمْحَض التحليل ، ويجابهك باستنتاجاتٍ هي مجرد استنتاجات من مقدماتٍ كاذبة او لا تُعقل . وبهذا الاعتبار ، يمكن أن نقول عنه ما يمكن ان نقول عن تلميذٍ يأتي بجواب سخيف : « انك لا تفكر في ما تقول » . والكومبيوتر ، بمعنى « يفكر » هذا ، هو ببساطةٍ لا يفكر اطلاقاً .

ومن جهة أخرى ، اذا كانت المعلومات المعطاة للكومبيوتر قد جمعت بعنايةٍ – ليس من قبل الكومبيوتر ، بل من قبلنا نحن الذين يستخدمون الكومبيوتر ويغذونه بالمعلومات فستكون عندئذٍ الطريقة التي يحلل بها الكومبيوتر ويستخلص النتائج منها ذات قيمةٍ لنا على وجه التاكيد . ولكنه حتى في هذه الحالة يقتصر على إعلامنا بما هو متضمَّن في ما نعرفه مسبقاً – في المعلومات التي جمعناها نحن سابقاً وصنّفناها واكدناها .

والحقيقة أن الكومبيوتر لا يعمل شيئاً اطلاقاً بمبادرته هو . إنه لا يعير العالم ، إنه يمضي في إخبارنا بما نعرفه مسبقاً ، أي بأن الاشياء هي كما نعرفها . الا أن ما نريد أن نفعله هو أن نكتشف حقائق لم نعرفها من قبل ، وبذلك نستطيع ان نغيّر الموقف ، ونعيد تنظيم النمط ، ونأتي بالجديد .

إنّ التفكير الذي له اهمية لا يمدّك بالمزيد والمزيد عن الموقف او الوضع القائم ومادا تعني قوانينه ، بل يخبرك كيف تخلق وضعاً أو موقفاً جديداً تعطي فيه القوانين القديمة مكانها للقوانين الجديدة .

وأنْ تقول عن الكومبيوتر بأنه « ذكي » ينطوي على صيانية كما لو قلتَ « لديّ أذكى ساعة . انها توقظني السابعةَ والنصف » . وهو قولٌ ربما يجيب عنه شخص ما : « ان ساعتي أذكى . إنها تهيىء لي كوبَ شايٍ حين تناديني » . وأنْ تنسب أيّ نوعٍ من الذكاء الى الكومبيوتر هو في الواقع حماقةٌ كما لو أثنَيْنا على الساعة المُنبهة أو الثرموستات أو جهاز تضبيط الحرارة الاوتوماتيكي . إنه آلة ذات قيمة ، ولا يفكر اكثر مما يفكر مِفكُّ للبراغي أو اللوالب .

ويتذكر المرء مسرحية (ان . اف . سمبسن) ، (طريق وقاص الساعة الواحد)* ، التي يحاول فيها الشاب ، الذي درّب نفسه بطريقة بافلوف ولا يستطيع تناول وجبة طعام بدون أن يسمع اولاً جرس مسجلة النقود ، أن يعلّم مائة ماكنة لقياس الوزن أن تغني ترتيمة الهللويا أو الشكر لله . وهو إذْ يملك عقلاً منطقياً يذهب الى انه اذا كانت هذه المكائن تستطيع ان تتكلم ، فلابدّ ان تكون قادرة على تعلم الغناء أيضاً . الاّ ان مسألة الكلام هي التي يتعطل عندها الكومبيوتر عن العمل على نحو متميز . ومن الممكن جعل الكومبيوتر يستجيب للعلامات ، إلاّ ان خطأ السلوكين هو أن يعالجوا الكلام بهذا الشكل . وما من ماكنةٍ تستطيع أن تميز كلاماً انسانياً طلقاً اعتيادياً ، لأن الكلمات ليست أصواتاً فقط تعمل كعلامات واشارات ، بل هي تأخذ معناها من السياق .

إن (مينسكي) ، وهو يبحث في جهاز (بوبرو) ، (الباحث) ، الذي هو عبارة عن كومبيوتر سيستخدم برنامجاً يحوي كلمة TIMES (إذن -

---

(*) N. F. Simpson, One Way Pendulum

(3 TIMES 3) أو كلمة OF (3 OF 3) ثم يعطي الجواب ، إنما يصرخ مبتهجاً ويقول : « انه . الكومبيوتر – بفهم الانكليزية » • لا ان هذا الكومبيوتر سيفعل نفس الشيء بالنسبة لأي رمز • ولا يوجد هنا أي فهم قائمعلى بركيب الجملة أو دلالات الالفاظ • كما لا تكون القدرة على استخدام الجبر خطوة في اتجاه الفهم اللغوي • واذا كان التفكير مجرد حساب ، أو تصنيف أو مطابقة ، أو إيجـاد استجابة صحيحة من خـلال استبعاد جميع الحركات المحتملة باستثناء الحركة الصحيحة ، فماذا تسمي العملية العقلية التي تفسر ، بالمعنى الذي يتطلبه السياق ، جملة تحتمل خمسة معانٍ مختلفة ، او نبرة صوت المتكلم ؟ إن الناقد الذي يستبعد إمكانياتٍ من التفكير كهـذه لأنها تتجاوز حدّ الكومبيوتر ، إنما يمارسها هو نفسه ألف مرةٍ كل يوم ، وهو يفعل ذلك لأنه يملك ذلك النوع من الذكاء الذى لا يوجد لا فى الكلام، ولا يوجد في الكومبيوترات أبداً • وهذا لا يعني أن التفسير الصحيح لا يمكن من ثمَّ تحليله • ونحن نستطيع أن نقول كيف أن الفعل يستخدم بكذا وكذا معنى ، وكيف أن نبرة الصوت تنطوي على سؤالٍ ما ، أو أنها ساخرة ، أو انها بصيغة النفي • الا أن هذا ليس تركيب الجملة في النحو الاعتيادي ، بل تركيب المعنى • وكان الناقد الادبي (ايمبسن) ، الذي كان يتحدث بعقلانيةٍ ودقة تامتين ولا يلجأ إلى الغموض ، هو الذي بَحَثَ (انماط الغموض السبعة) • والتمكـن الـذكي مـن الغموض هـو جوهـر الادب • والكومبيوترات لا تتحرك في عالم الادب ، والذين يعتقدون بأن الكومبيوتر يبلغ حد الايصال الذكي لم يكتشفوا بعد ماذا يعني أن يكون الشيء انساناً • والانسان الـذي يكون كل الادب بالنسبة إليه هراءً ، قد انحدر نفسه الى مستوى آلته الكاتبة أو أية قطعة مماثلة من الحديد والادوات المعدنية •

٢ – التفكير والمعنى

إن تعريف الكلمات القاموسي ، اضافةً الى ترتيب الكلمات المسموح به ،

ليس كافياً لفهم الجمل . وهذا هو السبب في فشل ترجمة الكومبيوتر .

ولنتأمل هذه الجملة :

« الوقت يطير وكأنه سهم » "Time flies like an arrow" (*)

ان لهذه الجملة معاني بديلة . فهل انت توقت الطيران، مثل طيران السهم، بساعة توقيت ؟ هل يحب الذباب حقاً الأسهم ؟ أم أن الوقت هو الذي يطير؟[6] . وهذا هو السبب في ان يوجد الآن شك في إمكان ترجمة المكائن باستثناء نوع بدائي جداً حيث يستبعد الغموض لأن الحقائق ذات التسمية الواحدة البسيطة هي وحدها التي تجري معالجتها ولأن لكل فعل معنى واحداً فقط . ويذهب بار ـ هيليل إلى ان الاختبارات الاخيرة قد أثبتت استحالة الحصول على ترجمات مكائن اوتوماتيكية ، لا في المستقبل وحده ، بل كلياً[7] . والسبب هو أن أي كلام يدلي به إنسان يجب أن يفسر لكي يتطابق مع المعنى الذي يضفيه هو عليه ، وهذا يعتمد على كامل تأريخه ، وقراءاته ، وآيديولوجيته ، وقيمه الشخصية ، واهتماماته ووجهات نظره . وكل هذه لا يمكن ان يتغذى بها

(*) في الجملة اعلاه ، كما هو واضح للقارىء الملم بالانجليزية ، اكثر من معنى للكلمة الواحدة منها . وهكذا يكون معنى Time هو (وقت) و (يوقت) ؛ ومعنى Flies هو (يطير) بصيغة الشخص الثالث في المضارع ، (طيرانات) و (ذباب) جمع ذبابة ، ومعنى Like هو (كأنه ، مثل) و (يحب) . وفي ضوء اختلاف المعاني هذا يختلف معنى الجملة ، ويتكون مايسميه المؤلف بالمعاني البديلة . (المترجم)

(6) لايمكن ان تجري معالجة الحقائق بكومبيوتر الا اذا امكن طرحها برموز غير غامضة ويمكن التعرف عليها مباشرة ، مثل لوحات الاسماء على نباتات الحدائق . الا ان هذا لايصح الا على بعض الحقائق وفي ظروف معينة . ومعظم الحقائق مشبعة بالمعنى الذي نضفيه عليها ، وهكذا فان نفس الشيء يطرح نفسه وكأنه حقيقة معينة لشخص ما ، حقيقة اخرى مختلفة تماما لشخص آخر . واذا كانت الحقائق غامضة فما من كومبيوتر يستطيع ان يعالجها .

(7) Bar - Hillel, The Present Status of Automatic Translation.
(المركز الراهن للترجمة الاوتوماتيكية)

الكومبيوتر لتمكينه من ان يختار من بين المعاني المتعددة لجملة ما المعنى المقصود[٨] .

والمؤكد فشله على نحو اكبر هو التفكير في انتاج القصيدة الكومبيوترية، مثل هذه القصيدة تستبعد كل تلك العناصر التي لا يمكن أن تنتجها عمليات المكائن . ومع ذلك فقد جوبها بـ «قصيدة كومبيوترية» . فبعد أن زُوِّد الكومبيوتر بستة عشر اسماً وستعشرة صفة من رواية (كافكا) (القلعة) ءاضافة الى بضعة اشتقاقات ، وادوات تعريف ، والفعل « يكون » ، بدت القصيدة في النهاية كالآتي :

ليست كل نظرة قريبة . لا قرية مبطئة او متأخرة .
كل قلعة حره ، وكل فلاح بعيد .
كل غريب بعيد . اليوم مبطيء او متأخر .
كل ساعة مظلمة . العين عميقة .

وطبعاً ، كما يقول (بانس) ، ان ما هو مهم في كتابة الشعر « المحسوس » هو « استئصال المعنى . فالمعنى عامل تعقيد ، ومصدر ازعاج »[٩] . وعلى ذلك يعتمد بناء القصيدة على جميع تلك العناصر التي لا يمكن تقليصها الى الشكل والصيغة اللذين يتطلبهما الكومبيوتر . أما النتيجة فتندفع من ماكنة تلتقم بحفنة كلمات ، وهي تتعامل بسذاجة لتعطي المردود الشكلي او الصيغي المطلوب . ولكن : أهذا شعر ؟

وعلى أية حال فأن الانجاز الفكرى الكبير للكومبيوتر هو أنه يلعب الشطرنج . ومن الممكن برمجته ليحسب كل الاحتمالات لحركات قليلة الى

(٨) Katz and Foader, The Structure of Semantic Theory,
(تركيب نظرية دلالات الالفاظ) .

امام ويرفض الاحتمالات الخطرة . وطبيعي انه يلعب اللعبة على نحو بطيء جداً. وعليه أن يتبع الروتين المحدد للاجابة بـ نعم / لا على كل احتمال .

إن برمجة مثل هذا الكومبيوتر وضعت لأول مرة على يد (شانون) عام ١٩٥٠ ، ومن ثم طوّرها (تيرنيك) وآخرون ، ويجب اعتبارها بوجه خاص عمل فريق الابحاث الخاص التابع للجنة الذرية الاوروبية برئاسة الدكتور (يوري)[٩] . وكان القصد من ذلك « التغلغل في أعمق أعماق قدرات الانسان الفكرية » . إلاّ أنه اتضح ان الفكرة فاشلة . أما السبب في ذلك فسوف تدركه إذا ما حسبنا كم من احتمال يجب استكشافه لاعطاء جواب بالنفي او التاكيد. وقد وصل (ادوارد لاسكر) ، الذي هو لاعب شطرنج دولي ومهندس الكتروني معاً ، الى الاستنتاج التالي :

> إن حساب (٢٥) حركة سلفاً معناه أن الجهاز سيضطر الى توليد اجمالي عدد من الحركات بنسبة (١٠)٧٥ (١و٧٥) صفراً. وحتى اذا استطاع الكومبيوتر أن يعمل بمعدل مليون حركة في كل ثانية ، وهذا أسرع خمسمائة مرة تقريباً مما سيعتبره ممكناً اكثر مصممي البرنامج تفاؤلاً ، فسيستغرق اكمال الحساب (١٠)٦٩ ثانية . حسناً ، نحن لا نستطيع ان ننتظر كل هذه المدة . ومنذ أن وجد نظامنا الارضي قبل أربعة آلاف وخمسمائة مليون سنة ، لم تمر اكثر من (١٠)١٨ ثانية .

وهكذا يستحيل حساب الحركة الكامله بطريقه نعم / لا الملائمة للكومبيوتر . وقد أثبت الباحثون الكومبيوتريون بأن جهازاً يعمل باستكشاف

---

(٩) ويمكن العثور على اسهام مهم آخر في كتاب (نيوويل) و (سايمون) (حل المعضلة الانسانيه) Human Problem Solving.

جميع نتائج كل التحركات بطريقة التجربة والخطأ شيء مستحيل نظرياً . وإذا سمح بـ « الحركات المعقولة » فان عنصراً ذاتياً سيظهر .

وواضح أنّ لاعب الشطرنج الانسان لا يعمل بهذه الطريقة اطلاقاً ، ولا يقدم الكومبيوتر نمطاً من هـذا النوع من التفكير اطلاقـاً . وينتهي (آرثر كويستلر) إلى أن الشطرنج فن" قدْرَ ما هو علم . واللاعب الخبير يستوعب كامل الموقف المعقد بنظرة عجلى ، ويستطيع أن يلعب معصوب العينين مع عشرين خصماً لعبة لا يسمح فيها للحركة الواحدة إلا بثلاث ثوان . والكومبيوتر لا يستطيع ابداً ان يختار ويستخدم بذكاء الذكريات المتراكمة من الالعاب السابقة والموقف المشابه « بطريقة تشبه ولو من بعيد اسلوب التجربة الانساني »[10] .

ومما له أهمية عظمى ، باعتباره العمليات العقلية المدهشة التي لا يمكن ان تجاريها ماكنات حاسبة أو كومبيوترات ، هو ذلك النوع من العقلية الذي يوجد في التجارب الموسيقية . فهنا ينطوي كل سماع معين الى الاداء الموسيقي ، وكل اداء ، على ما هو اكثر من اعادة شبيهة بالحاكي ، ذلك أنه مشبع بألف تجربةٍ موسيقيةٍ سابقة، أي درجات متفاوتةٍ من الارتباطات الذهنية، تعدّل كلها بل في الحقيقة تخلق كلاً من الاعجاب والاداء . كما أن هذه الارتباطات لا تضاف فقط الى التلقي المباشر (او الاداء) ، بل تندمج مع التجربة الحاضرة والمباشرة لتؤلف كلاً ذا معنى . والمباشر يتغير جذرياً ، وفي الحقيقة يُخلق كتجربةٍ من جانب كل شيء يتصل به في تجربة الموسيقى .

إنّ ما يتجاوز الى حدٍ كبير مجال أي جهاز ، ونحن لا نتحدث هنا من الناحية الكمية ، أن يخزن هذا الجهاز الموسيقي المعقدة لألف قطعة منفصلة ،

---

(10) Arthur Koestler, "Mechanics of the Super Mind", in the **Sunday Times Weekly Review**, Sep. 3, 1972.

اسمي مدين جداً لآرثر كويستلر للمعلومات التي لخصتها بايجاز اعلاه .

كما يفعل ذلك موسيقي ذو تجربة مثل (يودي مينيوين) ، وأن يكون قادراً على اعادة عزف أيٍّ منها بدون النسخة التي تسجل عليها الاصوات والآلات التي تؤديها . وكل هذا ونحن ناخذ في الحسبان أن الاداء الواحد يعتمد على جميع الاداءات الاخرى بوصفها الموسيقى الكامنة بالنسبة لظلال المعنى واجماليٍّ المعنى المعاش والمنقول .

ويساور المرء شعور بأن « منظّري » الكومبيوتر يسمحون فعلاً لعقولهم ذاتها بأن تصبح « مُمَكْنَنَة » ومتبضعة او متجزئة على نحو متزايد ، وبأن تصبح مقتصرة على الارتباط الذهني والاستذكار البسيطين أكثر فاكثر . واذا كان الأمر كذلك ، فهل يمكن ان تكون مأساتها اختفاء كامل اهمية الموسيقى والشعر أو مغزاهما كشيئين معاشين على نحو مبدع في التصور والخلق ؟ والحقيقة ان المرء لا يعثر أبداً ، في أي من هذه التحقيقات في العقل الانساني ، على أدنى أثر أو اشارة للأدب والفن أو تقويمهما ، أو الارهاقات الذهنية العميقة في المعاناة الانسانية ، وفي الألم والفرح ، اللذين تحتويهما الدراما والشعر العظيمان . فهل اختفى كل ذلك بين الوحدات المعدنية للمكائن ؟

والى هذا ، لا يستطيع الكومبيوتر أيضا أن يفهم المعنى ، لأن هذا يكمن في كامل الموقف ، لا في مجموع أو حاصل جمع الحقائق . والكومبيوتر لا يدرك اطلاقاً أي موقف ، أو ، في الواقع ، لا يستطيع حتى أن يميز حقيقةً ما . وذلك أن كل « حقيقة » هي ، بالنسبة لنا ، متشربة بمغزى ، بمصالح ، بقيم ، بمخزون من العادات الاجتماعية ، والقراءات ، والتقاليد . وللتفكير الحقيقي خلفية ضخمة من التجارب الواسعة ، ودرجات متفاوتة من الظلال غير المتصلة بها اتصالاً خاصاً ، بل تنهال منها ايحاءات على مركز الانتباه . وما نعرفه ما كان ليصبح ماهو عليه بغير محيط دائرة الفكر . وأي جهازٍ يعمل رياضياً لايستطيع ان يتعامل إلاّ مع ما أسماه (واسل) بـ « القضايا او الافتراضات الذرية » ، مشيراً بذلك الى « الحقائق الذرية » للتجارب المباشرة ، كالرقع الموضوعة على

الاشياء المعروضة في نافذه مخزن • وهذه ليست هي الطريقة التي يعمل بها العقل ، أو الكلام • وهذا هو السبب في أن يتخلى (راسل) عن بحثه عن لغه منظمةٍ أو مؤسسةٍ « كومبيوتر"ياً » •

ان قراءة الارقام عند القيام بحسابات لبست شبيهة" بقراءة الجمل • وتستطيع الماكنة ان تقرأ الارقام وتتعامل معها أفضل مما نفعل نحن ، ولكنها لا تستطيع أن تقرأ افضل منا • والقدرة على تفسير الجمل غير المسموعه أبداً من قبل ، وكل" بمعنى يتجاوز اعرابها ، قدرة" إنسانية على نحوٍ متفرد • وهناك دائماً ايحاء" بالمعنى وراء مظهر السطح •

واذا قلت أن جون سهل" ان يرضى ، ومن ثم : جون تواق الى ان يُرضي ، فسوف يُدرك فوراً الفرق التام في المعزى الضمني" ، الا أنه ليس ظاهراً في شكل الجملتين ، لأن هذا الشكل متشابه بالضبط في كل منهما • ولا يمكن جعل الكومبيوترات تستخدم اللغة كأداةٍ لنقل المعنى بأي مفهوم يتجاوز ما يمكن أن يُحْمَل فيه توالي اشارات الجرس يعني « اضطجع » ، « طعامك هنا » ، « إنبح » ، « قف وتوسل ! » • وهذا ليس كلاماً •

وحتى الطفل الذي هو في الثانية من عمره يكون متجاوزاً فعلا مدى الكومبيوتر ، وذلك منذ أن يستعمل أولى كلماته في النداء ويستطيع ان يميز ويسمي شيئاً من الاشياء • والسبب هو أنه يستطيع أن يميز الشيء في عدة منظوراتٍ ويتناوله ويدخله في أشياء أخرى في سهولةٍ تامة • ومنجزات كل الرجال الآليين المصنوعين صناعة" خاصة" ، وكل الأدرع الميكانيكية ، خالية من البراعة والاتقان الى درجة غير اعتيادية • وفي الثالثة من عمره ، يستطيع اي طفل أن يعمل آلاف الاشياء التي لا يستطيع أي كومبيوتر أن يراها • وهذا ينطوي على « الذكاء » الذي يعني التفكير التصوري والخيال الخلاق •

ان الخطأ هو الافتراض بأن الحساب ، والتخمين والتصنيف ، او الاستجابات المستندة إلى استخدام المعلومات المتحصلة في مرحلة واحدة في

سلسلة من العمليات كمعلومات اولية في مرحلةٍ أخرى ، هي خطوات في اتجاه الفهم اللغوي أي الفعلي. إن التفكير اكثر من حساب. والكومبيوتر لايستطيع من حيث المبدأ ، كما يزعم (تورينغ) وآخرون ، أن يفعل أي شيء يستطيع الأنسان أن يفعله . والتفكير الجبريّ يدور في دائرةٍ مغلقة ، أو ، اذا ما غيرنا التشبيه ، يبقى وحيد البعد . وهو لا يقول اطلاقاً أي شيء جديد . ونتائجه في مقدماته . والعقل الأنساني لا يقف عند حدّ نقل الحقائق ، أو جمعها ، أو ترتيبها واعادة ترتيبها ، أو طرحها . إنه يتجاوزها ، ويحوّلها ، وهو يصنع حقائق جديدة تماماً ، غير مشتقة منطقياً من الحقائق القائمة وما نعرفه عنها . وهذا هو ما نسميه « منطق الاكتشاف العلمي » ، وهو يتجاوز المنطق الاستنباطي ـ ولكنه لا يتجاوز العقل ، والضبط العقلاني .

ويوجد مضمون أو أثر لافت للنظر في المحاولة الثابتة والمصرة على تحديد التفكير بالاستنتاج الرياضي . ونحن نبدأ بالقول : ان الماكنة تستطيع ان تعمل رياضياً ، ولذلك فهي تفكر . وهذا لا يمكن إلا أن يعني بأن التفكير لدى الانسان ، من وجهة النظر هذه ، رياضيّ حصراً . وهكذا يكون الجانب او الوجه المقابل من الكومبيوتر المفكر هو الانسان الميكانيكي . واذا كانت الماكنة تفكر فالانسان إذن ماكنة . واذا كان الانسان ماكنة فهو لا يستطيع أبداً أن يتجاوز المكوّنات الداخلية لآليته وتفاعلها . ويبقى عالمه دائماً العالم كما تحدده وظائفه ـ وظائف الانسان ـ الميكانيكية . وأفكاره ، ايضاً ، لا تنتسب الى العالم ، بل هي الحصيلة الأخيرة لتعاقب الأحداث الفيزيائية في الدماغ . وهي بذاتها لا يمكن أن تملك أية قيمة من حيث الحقيقة . ويقال لنا إن الاسباب المهيّئة سلفاً في الكومبيوتر وفي الدماغ هي ذاتها من حيث المبدأ . والفكرة او الفكر يقف على قدم المساواة مع الحدث المادي . الا ان من العبث التساؤل عما اذا كان حدث مادي ما ، ولنقل إنه درجة حرارة جلدي أنا ، كان «حقيقياً» . وهذه الاشياء تقع باعتبارها نتائج لأسباب . وهي لا تؤكد أي شيء عدا نفسها . وهي لا تستطيع أن تدلي بتصريحات عن الكون ، او عن علاقة الجسد

والعقل ، وهي لا تقدر على أن تخوض جدالاً عن الكومبيوتر ، أو اي شيء في العالم ، انها تستطيع فقط أن تَحْدُثَ باعتبارها نتيجة الحدث العابر الذي سبقها بصورة مباشرة ، وإذا ما أُنتجت ميكانيكياً فكرة او رسالة مطبوعة من كومبيوتر ، فهي لا تستطيع أن تخبرنا شيئاً عن العالم اطلاقاً ، ولا تنتج في الكومبيوتر إلاّ الارقام المحصلة بعمليات مبرمجة من الارقام التي بدّ هو بها ، أما لدى الانسان ، فالفكرة ليست الا الحدث الأخير من سلسلة الاحداث الفيزيائية ـ الكيميائية في تعاقب سببيّ بمعنى الكلمة ، والمفكر من نوع الكومبيوتر محجوز داخل دائرة آليته ،

ويرى الاستاذ (ستيفن روز) ما تنطوي عليه هذا النظريات من آثار على النحو التالي :

> إن اعتبار الادمغة كومبيوترات جزء من عملية عتبار الناس مكائن يمكن السيطرة عليها وبرمجتها واستخدامها ببراعة ، تدخلها معلومات اولية ، ومنها تخرج نتائج ، واعتبار الادمغة كومبيوترات ـ واقناع الناس بأن يعتبروا أدمغتهم كومبيوترات طريقة مؤثرة وقوية للسيطرة على المجتمع واستخدامه ببراعة لاغراض محددة ، وهو مصيدة مساوية لمصيدة السلوك الحيواني، التي تعتبر الناس قروداً مبرمجة وراثياً(١١).

إن الكومبيوتر أداة لا تثمن بالنسبة سلسلة واسعة من التحقيقات الروتينية ومشاكل الادارة التي تنطوي على عددٍ من المتغيرات المستقلة ، وهو يستطيع أن يلعب لعبة شطرنج رديئة نوعاً ما ، إلا أنه لن يلعب البوكر ، ومن المستحيل أن نسميه عقلاً ميكانيكياً لأن التشابه هو فقط في الوظيفة البدائية جداً والمنطقية والشبيهة بوظيفة الكومبيوتر التي يقوم بها العضو الانساني ،

---

(١١) Steven Rose, The Conscious Brain, (الدماغ الواعي)

كما ان المسألة لا تتعلق بالحجم فقط ، أي بزيادة عدد المكونات إلى عشرة مليارات حجيرة دماغية . ويبين الأستاذ (ستيفن روز) بأن تركيب وعمل الدماغ الفعليين يختلفان كل الاختلاف عن تركيب وعمل الكومبيوتر . فالدماغ لا يعمل وفقاً للجواب بـ نعم / لا ، وللبديل و /أو لكل وحدة ، الذي يعطي نتيجة يمكن التنبؤ بها . والدماغ يربط خلاياه بواسطة تفرعات الخلية العصبية التي تحمل الدفعات العصبية ، تلك التفرعات التي تتصل بعدد هائل من العقد الشاملة الموجودة على كل خلية ، في نمط من الاتصالية معقد جداً . والمتغيرات التي تختار الاتصالات غير قابلة للوزن بدقة ، ولا تقع ضمن حدود أي تنبؤ ممكن .

ويقول الأستاذ (كولن تشيري) إن الدماغ الحقيقي يختلف ، في كل شيء تقريباً عن الكومبيوتر الاليكتروني . فالكومبيوتر ليس مصمماً وفق خطة مختلفة فقط ، بل لا ينفذ أية مهمة من المهمات الشبيهة بالدماغ والتي لها اهمية حقيقية . والادمغة هي وحدها التي تعمل بشكل استقرائي ، أما الكومبيوترات فهي تعمل بشكل استنباطي ، تكراري ، أي تقول نفس الشيء بكلمات او رموز مختلفة . والجهاز المتفوق الذي يملكه الدماغ الانساني هو لتكوين فرضيات ترفع الفهم الى ما وراء كامل النظام الفطري او الملازم والخاص بالمقولات التي تضبط وتؤلف المعرفة القائمة ، وتتجاوز ، طبعاً ، عمليات الكومبيوتر التي تُبرمَج لتتطابق مع نمط مقرر او محدد سلفاً . إلا أن الادمغة ، اذا ما عملت على نحو عقلاني ، لا تخمن شيئاً أبداً بدون أن تخضع ذلك التخمين لاختبار تجريبي . وهذه في الحقيقة هي الصورة التي اتخذت بها كل خطوة علمية وفلسفية وسوسيولوجية في تقدم الفكر والعمل البشريين - وابرزها طبعاً نظرية (كوبيرنيكس) الفلكية ، ونظريات (غاليلو) الطبيعية ، ومفهوم (نيوتن) في الجاذبية ، والخطوات المتتالية في تأسيس الكيمياء كعلم ، (لافوزييه ، دالتون ، الخ) والنظريات المتعاقبة في طبيعة

لدة والكهرباء . وكان في علم الاحياء نظرية الارتقاء ، وفي علم الوظائف او الفسيولوجيا الدورة الدموية ، وفي الطب النظرية الجرثومية في المرض .

وهذه ستة أمثلة من مئة أو مائتين مما يسميه (كون) بـ « الانتقال المَنْهَجِيّ » ، الذي يرفض نظاماً كاملاً من المقولات من أجل أو مقابل نظام جديد . وهو ليس مُقاماً بناءً على عملية استنباطية منطقية وفقاً للحقائق . والسبب هو أن أية عملية استنباطية هي في الحقيقة أشبه بالكومبيوتر ، وتكرارية ، ولا تستطيع ان تؤدي إلى استنتاج منطقي ليس موجوداً فعلاً في مقدماته . وما يظهر أو يخرج هو « تخطيط تصوري جديد يُبرز الى المقدمة جوانب لم تكن متصورة سابقاً أو حتى مفترضة في العلوم الاعتيادية . وهناك تحول في الاهتمام في التحقيق في المشكلات حيث يظهر تأكيد جديد ، كما تظهر مفهومات ومقولات جديدة »[١٢] .

لقد ذكرنا بعض الفرضيات العلمية الكبيرة . إلا أننا في كل تفكيرنا وتصرفنا نعيد التفكير باستمرار في المواقف ، ونغير افكارنا ، ونضع ونختبر تخمينات في جميع الاشياء ، كبيرها وصغيرها . والدماغ البشري يقوم بذلك بالضبط . إنّه جهاز يوجّه الفرد بحيث يتسلم المعلومات ، ويحللها ويكتشف مغزاها في ضوء مصالح وفهم ومقاصد ، ويقوم باستمرار باستنتاجات استقرائية ، مكيفاً الكائن الحي مع بيئته ، والبيئة مع مصالح الكائن الحيّ .

ان الدماغ هو في جوهره ذاتي التنظيم ، وجهازُ بحثٍ عن الاهداف ، وأي نموذج او نمطٍ يُقام لابدّ ان يكون من هذا النوع . وهو لن يكون ماكنة كالدرّاجة أو الآلة الكاتبة ، مبنية وفقاً لرسمٍ او تصميم معين ، بل هو عضوٌ نما من الادراك المبسط ، والحساسيّة والضبط ، وهو ليس جَبْريّاً كلياً ابداً لأنه مستكشفٌ دائماً . وهو ، على مستوى التدنيات في الأقل ،

---

(١٢) Kuhn The Structure of Scientific Revolution, (تركيب الثورة العلمية) .

. يكر" بحب" الاستطلاع ويؤدي وظائفه دائماً بشيء من الميول الفطرية نحو تحقيق اهدافه .

إن المقاصد ، والخطط ، والقرارات ، والنظريات وتفاعلها مع البيئة ، الطبيعية والبشرية ، لا يمكن إسقاطها باعتبارها ظواهر ثانوية وذاتية . وحتى السلوكيون يؤلفون كتباً ويلقون محاضرات على نحو متعمد أو هادف . وكيف تنشأ أصلاً النظريات الجديدة اذا كانت جميع ردود الفعل مخططة وفقاً للنمط السلبي القائم على استخدام المعلومات المتحصلة في مرحلة واحدة سابقة كمعلومات أولية في مرحلة أخرى ، ووفقاً لتيار من التخمينات التي تستقصي طريقاً ما الى أمام ضمن النمط المسلّم به للواقع . حقاً إن المشاكل الخطيرة لا يمكن أن تحل بهذه الطريقة . وطبيعي ان بعضها يمكن حله على هذا النحو ، برغم ان التصور المزدري ، بعد أن أُبعد بحجة أنه لا يملك شيئاً في السلوك ليظهر وجوده ، يلعب[١٣] عندئذ فقط « دوراً » مفيداً في التحرك في سرعة الى التجربة المفيدة . الا ان « الدور » الكامل للدماغ يتحقق عندما لا يوجد حل داخل عالم الحوار القائم ، أو سبيل منطقي الى أمام . وقرارات الدماغ ، أية كانت أهميتها ، سواء في العلوم أم الحياة اليومية ، تعتمد أقل فأقل على مسالك الدماغ المقامة سلفاً وانماط ردود الفعل القائمة . والتفكير يستكشف دائماً المستقبل من خلال التأمل في امكانات او احتمالات جديدة . إنه يُعنى بالمستقبل . وكما يقول (ستولناخت) :

> إنه يشجع على تحقيق ما لم يكن ـ لولاه ـ ليحدث . ولذلك فهو لا ينتسب أو يعود الى الشخص وحده كما يوجد في احناق من احظات المراقبة . وعلى ذلك المستوى ، لا نستطيع أن نرى سوى أجزاء متحركة، ولن نرغب في أن نجابه الأحساسات والمدركات

---

(١٣) لأن قاعدة «التجربة والخطأ» تكفي بذاتها وحدها .

> الحسية والافكار وجهاً لوجه • والوعي ليس مقصوراً
> على الملموس او الحسي • انه يتطلب شيئاً اكثر من
> ذلك من أجل اي معنى • ان الوعي يتجاوز العالم كما
> هو عليه[١٤] •

وهذا لا يعني انه يهرب لاجئاً إلى المُبْهم أو ما هو وراء نطاق الخبرة والمعرفة ، بل انه يعيد تخطيط المستقبل • ونحن لا نقلص نمط النشاط الذي يمارسه فرد واع إلى مسار يمكن التنبؤ به •

إن تصرفات الانسان ليست مسيطراً عليها ميكانيكياً أو بالكومبيوتر • وهي ليست محكمة دائماً (رغم ان بعض ردود الفعل محكمة بطبيعة الحال) • ونحن نسيطر على سلوكنا بالتفكير ، بالاختيار ، بالتقرير ، وبالجدل قبل كل شيء • ولا يلزمنا ان نبحث عن شبح في الماكنة لكي نقوم بهذا ثم نسحب العتلات العصبية لتحملنا على العمل و التحرك ، ونحن ، بوصفنا مجموع كائنات حية ، كائنات تختار وتتأمل • ونحن نتحرك بوجهات نظر ، وفرضيات ، وحدس ، وكلها تتجاوز التجربة المباشرة • ونحن نعدل ونغير كل هذه وننتقدها في ضوء التجربة •

وما كانت الآلية غير المفكرة تعجز ببساطة عن قيام بهذا ، ولما كنا نحن نقوم بذلك على وجه التأكيد ، فإن فنحن لسنا آليات • ولا يهم اطلاقاً كيف أو أين نقوم بالتفكير • والسبب هو أننا نعرفنا بأننا نفكر ونقرر لا نعتمد على امتلاكنا كامل التفسير العصبي للمسألة بأجمعها ، وأكثر من ذلك مما يترتب عليه أن نفسر كامل فسلجة الهضم قبل أن نستطيع ان نعرف بأننا نتمتع بعشائنا وبأننا نتغذى به •

---

١٤) Stalknacht. "Philosophy and Civilisation" in **The Anatomy of Knowledge.** (تشريح المعرفة) .

ويقول (كارل پوپر) :

> إن التفكير الانساني عملية لا تسلم جدلاً او فرضاً بأي شيء ، ولاسيما الاشياء الواضحة ، اي العالم كما هو مدرك حسياً ، والمقولات التي نرى العالم عادةً من خلالها . والفكر هو ادراك مشكلة ليست لغزاً . فمن اللغز يوجد مسبقاً جواب ما ، وبامكان طريقة التجربة والخطأ ان تعثر على هذا الجواب[١٥] .

إن الناس يحلـون مشاكلهم بفرضيـاتٍ جـديدة وثورية . الا انهـم لا يسلّمون بأية فرضية لأنها معقولة ، اى لمجرد أنها تغطي الحقائق . وهذا هـو أسوأ دافع للتسليم بأية نظرية . بل نحن نخضعها لا نتقاد قاسٍ . وبامكان هذا الانتقاد ان يرفض مائة فرضية لأنها ناقصة . الا ان هذه القفزة ، وهذا الحدس، هما اللذان نهرب بهما من الضرورات المنطقية لعالمٍ من الفكر والعمل متهريء .

وكما يقول (كارل پوپر) :

> إن الوعي يدخل عالماً جديداً ، مرحلة جديدةً ، حين يتصور طرقاً بديلة لتأطير المسألة[١٦] .

الا أنه لا يستطيع ان يستمر على أن يعيش هناك إلا اذا رسخت أو ثبتت عقلانياً صحة أو صواب ذلك العالم ، وذلك يجب أن يتم بمحاجّةٍ نقدية .

ويرسم (ميداوار)[١٧] خـط حدود صارماً بـين النظريات العقلانيـة والخرافات . فالخرافات هي قصص تغطي الوقائع على نحو معقول ، وتحاول أن تبرهن على نفسها بجَمْع الأمثلة . وهي قائمة على المغالطة لأن الخرافة ـ

(١٥) Karl Popper, Clouds andClocks, (الغيوم والساعات) .

(١٦) Popper, op. cit.

(١٧) P.B. Medawar, Science and Literature, (Romanes Lecture), 1967. (العلم والادب) .

اسطر به استدعت لمجرد أن نعالج هذه الامثلة بالذات . ولكن ما مِنْ عددٍ من الامثلة يبرهن على أية نظرية . ومع ذلك فأن مثلاً سلبياً واحداً يدحضها . أما النظريات العقلانية فيمكن التثبت منها باخبارات تخضعها للتكذيب وذلك للبرهنة على أنها تطابق مع الواقع .

ان من الضروري جداً شرح هذا الاجراء الطبيعي ، لأننا بدون ذلك سنتعرض للقول ، وبصواب ، بأن الافكار والفرضيات عفيـة صرفـة ، وخرافية ، و « غامضة وذاتية ومشوشة » ، وبأن علينا ان نتجاهلهـا ، وان ننطلق وفق أسس يهيمن عليها الكومبيوتر ، أو سلوكية محضـة ـ ذلك ان هذه هي وحدها العقلانية . إلا أن الأمر ليس كذلك . فالنظريات المصورة بشكل خلاق ، والتخمينات والحدس ، تستطيع أن تكشف عن مستوى من الواقع الموضوعي أعمق حين يجري التثبت منها بأخضاعها لكل نوعٍ ممكن من الدحض ، وبمر عبر هذه الاختبارات . وهذه هي الطريقة التي رسخ بها العلم الحديث نفسه . حيث لم يكن بمستطاعه أن يفعل ذلك لو كان التفكير الانساني شبيهاً بتفكير الكومبيوتر ، أو لو كان قد عمل وفقاً لطريقة التجربة والخطأ داخل حدود منطق الاشياء كما هي عليه .

والحدس ، والنظريات والخرافات التي هي مقنعة فحسب ، ولا تستوفي المتطلبات الفكرية النقدية ، لا تبرهن إلا على آراء المجنون ومعتقد المتعصب . واقامة المعنى ضرورية ، ولكنها ليست مبرراً كافياً للاعتقاد بنظريةٍ ما أو تصديقها .

إن تفكير الكومبيوتر يعمل بالمقولات البرنامجية للتجربات القائمة التي يجري التسليم بها على أنها حقيقية دون تساؤل . أي أن هذه المقولات تسير على افتراض ان كل شيء هو كما يبدو عليه . والشمس تدور حول الأرض ، واللاهوب(*) ستخلص من الورق المحترق ، والدم لا يدور حول الجسم ،

(*) مادة كيميائية وهمية كان يعتقد قديماً بأنها موجودة في الاجسام القابلـة للاحتراق (المترجم) .

و « الله في سمائه ، والعالم بخير تام » ، وهلمجراً الى ما لا نهاية . ان هذا ليس « تفكيراً » ؛ إنه تكرار للاشياء المُقَوْلَبة وتقرير للواضح بذاته في مجموعةٍ من الاشكال التي هي مختلفة ولكنها متكررة . إن التفكير يرفعك عن الأرض ويبين لك بأن الأرض تدور حول الشمس ويُريك دوران الدم حول الجسم . انه يثوّر المقولات . أما الكومبيوتر فهو يُؤبّدها .

وحين يجري التاكيد لنا في ثقةٍ بأن الكومبيوترات اخذت تصبح كل يوم وفي كل جانب اكثر شبهاً بالادمغة ، وبأنها « طلائع ذكاءٍ ميكانيكي سيتحدى التفوق العقلي للانسان نفسه »[18] ، فعلينا أن ندرك بأن هذا يعني بأن الكومبيوترات تستطيع أن تفعل كل ما تفعله الأدمغة بدون الهراء الزائد عن الحاجة في الافكار والمقاصد والقيم والاحساسات . ولما كانت الادمغة لا تعتبر الان اكثر من كومبيوترات ، فأننا نستطيع الاستغناء عن كل هذا باعتباره ظاهرة ثانوية . مجرد غموض ذاتي في الذهن ولا علاقة به . الانسان هو الآن مُمَكْنَن كلياً .

هنا يوجد تناقض غريب . فمن جهة ، نحن نوسع مجال الميكانيكي باستمرارٍ وقسوة ، الاّ اننا بعد ذلك ، وقد نسينا هذا ، نكتشف فرحين بأن الكومبيوتر ، وقد اصبح متطوراً اكثر فاكثر ، يتحول إلى إنسان اصطناعي . وكما يقول (كليتور)[19] في حماسة :

> إن وعيه البادىء سيتّمر بشيء من الابتهاج اذا ما انطبقت حقيقة جديدة في مكانٍ ما انطباقاً دقيقاً ، كما سيتّمر بشعور بالقلق والاضطراب اذا ما ثبت أن كلاماً ما يتناقض مع القيم المسلّم بها[20] .

---

(١٨) P. E. Cleator, The Robot Era. (عهد الانسان الميكانيكي) .

(١٩) المصدر المشار اليه في الهامش السابق .

(٢٠) والحقيقة ان هذا تنبؤ بالسيادة القاسية للمقولات التقليدية والمسلم بها في عالم الكومبيوتر .

وفي النهاية ، نتوقع من الكومبيوتر : أن يتولى تحقيقات على مسؤوليته ليكتشف ، بشكل يرضيه كثيراً ، قدرة غير مشكوك فيها حتى الآن على أن يفكر بنفسه[٢١] .

وهكذا ، في النهاية ، يكتشف بأن الكومبيوتر «يحقق ادراكاً تدريجياً» . ونحن الآن في الوضع الملائم الذي يعني أن نخطو خطوةً واحدةً أخرى ومعها لا نصنع بشراً اصطناعيين فحسب ، بل نبنيهم بحيث لا توجد فيهم أية عيوب بشرية ، بل جرعة مضاعفة من العقلانية . أما الانسان ، كما نعرفه ، فسوف يعرف نفسه بأن الانسان الالي قد حل أخيراً مكانه .

إن هذه ليست تماماً صورة مخترع له فعلاً عقلية كومبيوترية . فهل نريد حقاً « وعياً مادياً » تملكه اي شيء من الاشياء ؟ ألا يمكن ان تكون ذلك خطئاً فاحشاً ؟

في عام ١٩٢٣ ، عرضت مسرحية R. U. R. الكاتب المسرحي (كيبك) في مسرح (سنت مارتن) في لندن . أما هذه الأحرف فكانت اختصاراً لـ : "Rossum's Universal Robots" أي « رجال روزام الاليّون الكونيون » . وكان هؤلاء الرجال الاصطناعيون من انتاج مصنعي ، وقد جرى تصديرهم في دفعات تتألف كل واحدة من ألف رجل الى جميع انحاء العالم . وقد تم تخليصهم من جميع العيوب التي تقف في طريق تشغيلهم على نحوٍ مفيد . وفي المسرحية نسمع من يقول :

> الانسان يشعر بأنه سعيد ، ويعزف على الكمان ، ويحب الخروج للتمشي ، والحقيقة إنه يريد ان يفعل عدة اشياء ليست ضروريةً فعلاً . اما الماكنة العاملة فلا يتعين عليها أن تعرف على الكمان ، ولا يترتب عليها بان تشعر بانها سعيدة ، ولا يتعين عليها ان تفعل عدة

---

(٢١) Cleator, op. cit.

> اشياء اخرى . لقد رفضنا كل شيء يجعل الانسان أغلى ثمناً . والحقيقة اننا رفضنا الانسان وصنعنا الانسان الآلي . ومن الناحية الميكانيكية ، الرجال الآليون اكثر كمالاً منا ، الا أنهم بلا روح . وهل رأيت يوماً كيف يبدو جسد الانسان الآلي من الداخل ؟ يبدو دقيقاً جداً ، بل عملاً جميلاً . إن نتاج المهندس هو من الناحية الفنية في ذروة من الكمال والاتقان أعلى من نتاج الطبيعة(٢٢) .

وإذ يشرح المدير لأحد زوار المصنع فائدة الرجال الآليين ، يتناول حتمية العيّنات او النماذج المعيبة أو الناقصة في المدى البعيد ، ويقول :

> نعم نحن ننتج خمسة عشر الفاً كل يوم هنا ، دون أن نحسب نسبة ثابتة من العيّنات المعيبة التي تلقى في معمل سحق الخامات . إن تشغيل المعمل رخيص جداً . إن الرجل الآلي والوقود وكل شيء يكلف ثلاثة او اربعة بنسات في الساعة . وطبعاً ان الرجال الآليين لا يريدون أبداً اجوراً اعلى . وليس لهم اي اهتمام بأي شيء.. إنهم لايملكون إرادة خاصة بهم . لا عاطفة . لا روح . إنهم لا يفكرون أبداً في أي شيء جديد(٢٣)

إن الرجال الآليين يستمرون في الحركة لا غير ، ولا يسع الماكنة الانسانية الا ان تفعل هـذا أيضاً ، بغض النظر عما يمكن أن يقوله الديماغوغيون والمنظرون في هدف الحياة والحرية الانسانية . والنظرية الرديّة تفضح زيف هذه الأفكار باعتبارها إفتراضات مسبقة ميتافيزيقية لا يمكن اختبارها . إلاّ

---

(٢٢) Carel Capek, R. U. R.

(٢٣) المصدر السابق . المدير التنفيذي « رجال روزام الآليون الكونيون » هو الذي يتكلم .

أن حقيقة ان الناس هم ليسوا كالمكائن يمكن معرفة ذلك اثباتها بحقيقتين فقط : « الماكنة الانسانية » تستطيع أن تقرر ، وأحياناً تقرر ، ألا تستمر في الحركة، بل ان تدمر نفسها عمداً . كما ان حزناً عميقاً يمكن ان يجرها في بطء الى التوقف . والعلوم الطبية تعرف هذا اليوم . وقد جرت العادة بأن تسمى بأنها « تموت كمداً » . وهذا ما لا يحدث في الكومبيوترات . ثم ان الاخيرة لا تسحر .

إن الحديث عن « الادراك » ، وما اشبه ، كما يفعل (سلاكن) ، شيء تشبيهي . وبدلاً من القول بأن الناس هم كالمكائن ، نلصق بالكومبيوتر كل الأمور غير ذات العلاقة التي تتخلص منها المدرسة السلوكية في الانسان . وهكذا نحن نصنع الرجال الآليين بأرجل ورؤوس ونمنحهم اصواتاً ، تماماً كما ندعي بأن موديلاتنا او نماذجنا المتحركة هي « الاهداف » . ولماذا نفعل ذلك ؟ أليس ذلك ببساطة لأننا لا نستطيع استئصال ما هو إنساني بوجه خاص مهما حاولنا ذلك ؟ وعلى الضد من نظرياتنا ذاتها ، وبكل تناقض ، وبعد أن استبعدنا آخر آثار الوعي والقيم والمقاصد ، نجد أنفسنا نرجع كل هذه الآثار مرة أخرى .

وليس سوى الانحياز الميتافيزيقي ما يمكن أن يسيء بأصرار فهم التجارب كما تفعل هذه النظريات . ونحن ـ ببساطة ـ لانستطيع ان نرغم أنفسنا على الاعتقاد بأننا نحن مكائن ، رغم أننا نستطيع القول بأننا كذلك من الناحية النظرية ، ولا نجد من الصعب جداً اعتبار « الناس » بصورة عامة قطعاً من حديد وادوات معدنية .

إلا أن ثمة اتجاهاً قوياً في علم الاجتماع والنظرية السياسية نحو استخدام الاساليب الميكانيكية التي يلجأ اليها العلماء الطبيعيون في المشاكل الانسانية . وتحت تأثير الدعاية المواصلة ، كالتي ينشرها برنامج هيئة الإذاعة البريطانية حول « الأنسان والكومبيوتر » ، يمكن أن نتوقع أن يتصرف الناس ويفكروا

ميكانيكياً . وسوف تصبح بفرغ جميع الافكار في معقولات ولن يتحدى أحد الأمر الواقع أبداً . ولربما ظن المرء بأن هذا هو المقصود في الحقيقة بـ « الاكثرية الصامتة » . انها صامتة لأنها لا تملك شيئاً لتقوله . وستكون كلمة الفيلسوف الكومبيوتر الاخيرة هي : « سكوتاً ! لا تزعجوا الاكثرية النائمة » .

إن العلوم الفيزيائية هي في جوهرها ميكانيكية . ولكن ألا ينتهي مدى تقنياتها الى دراسة النشاط الأنساني الى مجرد افقارنا نحن ؟ ان ذلك يعني اخلاقياً بأن تقنيات التكييف تحل مكان الأقناع العقلاني والمعنوي . وفكرياً ، إنه يعني بأن ما من شيء يجب ان يقال عن الانسان وسلوكه ، لا ينطبق على اسلوب المسطرة الحاسبة . وهذا يحرّم علينا ان نفهم ما هو انساني في منتهى خصوصياته : الجدة ، العفوية ، الابداع ، ويستبعد كل تهذيب اخلاقي يتجاوز حدود التكييف . ونحن لا ندهش اذا ما قرأنا تفاصيل عن تجارب سايكولوجية انرى مدى ما يستطيع المجرّب حمل الشخص الذي يجري عليه تجاربه على التصرف بقسوة[٢٤] .

والدماغ الحاسب ، سواء كان في الماكنة ام الانسان ، يخرج السلوك من عالم الفعل الهادف والمسؤول ، ويدمغ بالخطأ كامل سلسلة تفسيراتنا الاعتيادية . ولربما بدا هذا رأياً لا مثيل له في الفلسفة . ولربما اعتبره المرء إفتراضاً مغرقاً في منافاة العقل بحيث لا يمكن تصديقه[٢٥] . الا أنه ليس

(٢٤) كان الشخص موضع التجربة قد امر بان يستجيب لجواب خاطيء من شخص كان في غرفة اخرى ، وذلك بتعريضه لهزات كهربائية . وفيما كانت تسير عملية الاختبار ، علم الشخص موضع التجربة من المؤشر بان الهزات كانت تصعد الى درجة «قاس» ، و «مؤلم جداً» و «خطرة» . ومع ذلك فقد ذهبت عدة مؤشرات الى حد اعطاء الهزات الخطرة حين امرها بذلك القائم بالتجارب . (ولربما يسر المرء بأن يعلم بان مامن شخص كان يعاني من الهزات . الا ان هذا مالم يعرفه الشخص الذي كانت تجري عليه التجارب) .

(٢٥) Charles Taylor, How is Mechanism Conceivable ?

كذلك . وقد حقق الاستاذ (جي . أي . مور) سمعة لنفسه حين قال إن الفلاسفة مستعدون لنفي واقع الاشياء المادية رغم أنهم ـ كما هو واضح تماماً ـ يؤمنون بوجود أجسادهم ذاتها . وكانوا يقولون ان الوقت غير موجود ، الا انهم كانو يعلمون حق العلم بانهم كانوا قد تناولو إفطارهم قبل غدائهم . قد أخذ (مور) على عاتقة التحقيق بالحالح شديد في ما يدفع الفلاسفة على الأتيان بنظريات منصلة وموضوعة حججها في حماسة ليبرهنوا على ما يعرفون بأنه زائف . ونستطيع أن نقول نفس الشيء عن الكومبيوتريين و لسلوكين" . وببساطة ، ليس ممكناً أن نقبل الرأي القائل بأن كل معتقداتنا عن السلوك الانساني خاطئة ، وبانه لاتوجد اية قيم، ولامسؤوليات، ولامغزى في كامل الادب ، ولامعنى في الجهد الانساني ، أو في الشفقة الانسانية ، أو اللياقة الانسانية ، وبأن كل مسرحيات شكسبير وروايات تولستوي أو بزاك مجرد حشو أو سرف في الكلام ، وبأن كل الجنس البشري كان يهذي في هذه المسألة منذ ألف عام .

حسناً ، إن السبيل الوحيد الى التخفيف من الميكانيكيه هو أن نكتشف بأنها ليست ميكانيكية . وحين نجابه الرحل الذي يذهب هذا المذهب ليخفض قيمة كل المنجزات الانسانية او يحط منها سنقول له ما قال (سيغموند كوخ):

> ليس إلاّ انساناً متعذراً حقاً رده أو خفضه الى ما هو أدنى ، مَنْ سيصر في حماسة على انه ماكنة ويكرس حياته العملية لمحاولة اثبات انه ماكنة . واذا صنعنا انساناً آلياً ناجحاً تماماً ، استطعنا ان نتنبأ في ثقة بأنه سيشمئز من أي ادعاء بأنه كان ماكنة ؛ وبانه سيخلق نظرية ليبرهن بها على انه كان انساناً بكل ما في الكلمة من معنى(٢٦) .

(٢٦) Sigmund Koch, "Value Properties : Their significance for Psychology and Science", in **The Anatomy of Knowledge**.

الفصل العاشر

الذكاء والعرق

١ ـ الفروق الطبقية والذكاء

في العقود الاولى من هذا القرن تعرض التفكير السايكولوجي لتأثير شديد قادم من الولايات المتحدة . وكانت « السلوكية » التي أسسها (جي . بي . واتسن) رد فعل متأتياً عن السايكولوجيا التي عنيت باستبطان العمليات العقلية لكل من الأحساس ، والارادة ، والذاكرة ، وهلم جراً . وقد انتقدت هذه على أساس أننا لانستطيع أبداً أن نكون متاكدين من حالات الوعي الداخلية تاكدنا من الملاحظات العلمية التي يمكن التثبت منها والخاصة بالاحداث الطبيعية او المادية ، وهذا ينطبق بالمثل على فحص المرء لحالاته العقلية ولحالات الآخرين العقلية . وكيف يستطيع المرء أن يعرف ماذا يدور في ذهن شخص اخر ؟ وهكذا اقترح السلوكيون دراسة لا الاحساسات الذاتية فقط بل الافعال الموضوعية ـ أي السلوك . وقرروا أن يتجاهلوا كل شيء لايمكن مراقبته ، وأن يعنّوا فقط بما يفعله الشخص ، أي برود فعله التي يمكن رصدها .

إن هذا هو ما قام به فعلاً علماء نفسيون بصورة ناجحة في دراسة الظواهر « العقلية » . فقد رصدوا تغيرات في دقات القلب ، وفي معدل التنفس والتعـرق في حالات الانفعال ، واوقات ردود الفعل تجاه الحوافز ، وبداية كلل العضلات . كما درسوا فروقاً خاصة من نوع يمكن قياسه ، كالسرعة والدقة وتذكر ما يتعلمه المرء من أمور بسيطة تتعلق بمقاطع لفظية عديمة المعنى .

وشعروا عندئذٍ بانه يجب توسيع اسلوب المعالجة هـذا ليغطي كامل دراسـة الظواهر العقلية ، بحيث لاتوفر المعلومات للازمة للسايكولوجيا العلمية إلاّ ردود فعل الشخص التي يمكن قياسها • ولكن كما هو الحال في العديد جـداً من تطبيقات أساليب العلوم الطبيعة على الانسان ، توجد هنا افتراضات غير مدققة وغير معترفٍ بها ــ وهي ، بطبيعة الحال ، أصعب شيء يمكن الكشف عنه • ويفترض كأمرٍ بدهي بأن انماط المراقبة والتجريب المستخدمه في العلوم الطبيعية تقدم اسلوب المعالجة الوحيد في علم النفس ، وبأن ما لا يمكن التعامل معه او معالجته بهذه الطريقة هو إما ألاّ يكون موجوداً ، وإما أن يكون ظاهرةً ثانويةً ، ومن ثمّ يمكن تجاهله حتى اذا كان وجوده أمراً مسلّماً به •

وأنا لا أعتقد بأن أيّ سلوكيٍّ يستبعد او يطرح من فهم حياته ذاتها كلّ شيء باستثناء ردود فعله القابلة للمراقبة • فحياته كمـا هي حيـاة اي شخص آخر مملوءة بالأشياء الذاتية التي لا يمكن قياسها او تقديرها • وهو لا يقلّص الحياة الى تجريدية هذا الجانب الخارجي الوحيد إلاّ حين يتعامل مع أناس آخرين : في المختبر ، في كتبه ، وفي محاضراته ــ وبالتأكيد تقريباً ليس في علاقاته الشخصية هو • وهو هنا متناقض مع نفسه بشكلٍ ممتزج بالشعور بالنصر والعقلانية •

لقد تطور أسلوب المعالجة السلوكي في اتجاهين مختلفين ــ كأسلوبٍ للتكيف ، يمثلـه عمل (آيسنيك) و (سكينير) ، وفي تطور ردود الفعـل القابلة للقياس في اتجاه اختبار « الذكاء » •

وبالنسبة لأسلوب المعالجـة الأول ، هنـاك صلة واضحة بعلم النفس الحيواني التجريبيّ ، حيث نعلم جيداً بأننا لا نستطيع التوصل الى أية تجربة ذاتية ، تكون ، اذا ما وجدت ، أساساً للسلوك ، وبأننا تعلمنا الاستغناء عنها • ونحن نتخذ نفس الموقف تجاه الانسـان ــ ولدينا نحن تجارب مماثلة جداً ، ونتائج مقاسة على نحـوٍ دقيق • وإذ يستند هـذا المبدأ عملياً إلى التجـارب

التي نفذت على الجرذان في المختبر ، فقد سمي تطبيقه على الكائنات البشرية بأسلوب المعالجة « الجرذي » تجاه السلوك الانساني .

إن النتائج مهمة بالنسبة لما نبقى . فما من حالة او نشاط عقمي يمكن فراضهما ، رغم انه لا يمكن انكارهما . والسلوكي ، الذي يرى كلباً في يوم قائظ يلعق ماءً ، يرفض ان يقول إن الكلب عطشان . « لا تقل ان الكلب يشرب لأنه عطشان . إن حقيقة او واقعة الشرب هي كل ما يمكن ان نعني حين ننسب العطش الى الكلب » . وتجري معاملة دوافع الناس بنفس الطريقة . واضافةً الى توفير أساس لتأسيس علم نفس يكون الهدف منه تغطية كل جانب من السلوك الانساني ، فقد جرى تطوير هذه الطريقة في اتجاه معاملة العادات الشاذة على نحو علاجي ، في شكل العلاج النفسي لحالة الانكماش الذي وضعه (آيسنتيك) ، لاصلاح العادات المقيتة عن طريق التكييف أو الإشراط . وهذا ما سنبحثه في الفصل القادم .

ونعود إلى اسلوب المعالجة الأول ، أي القائم على اختبار الذكاء . فقد نشأ هذا الاسلوب في المختبر السايكولوجي لكلية الجامعة في جامعة لندن ، حيث حقق الأستاذ (سبيرمان) فتحاً جديداً ومهماً حين أضاف الى تجاربه في الرؤية ، والسمع ، وتلازم الانفصل ، والذاكرة ، والتعلم ، وغير ذلك محاولته في أن (يعزل) عن العوامل الأخرى حاصل قسمة يمكن قياسه بالنسبة للذكاء الصرف ، أطلق عليه الحرف (g) . وكان المعتقد أن هذا مستقل كلياً عن جميع المؤثرات البيئية والتربوية ، وغير قابل للتغييربتجارب أو تعليم لاحق . وطبق (سيريل بيرت)[1] هذا على تلامذة مدارس ابتدائية ، محولاً (g) سبيرمان الى « قابلية فطرية ، عامة ، إدراكية » . وقد اعتقد بأنه يستطيع ان يثبت الاسهامات النسبية للوراثة والبيئة في الاطفال ، وبذلك يحصل على مقياس عددي للذكاء العام الموروث وغير القابل للتغير الذي لا علاقة بـه

(١) الذي أصبح اخيرا (سير) سيريل بيرت .

للبيئه ، والذي لا تستطيع التربية والتجارب اللاحقة أن تعدّ لــه • وكان (بيرت) وهو يعمل مع مجلس بلدية لنــدن ، مسؤولاً عن ادخــال اختبار الذكاء على التعليم ، حيث أعاننا على تقسيم او تصنيف الاطفال الى درجات من الذكاء ووضعهم في الانماط الملائمة من المدارس •

وقد اصبح هذا الاختبار ، بعد ان أرفقت به اختبارات مماثلة مصممة لمجندي الجيش في اميركا ، مسلّماً به بصورةٍ واسعة باعتباره قــد اعطى « الذكاء » مقداراً مستقراً هو ثابت تقريباً عند الولادة ، ويمكن قياسه بصورة موثوقة وسهلة • وعندما ظهــر (قانون التربية) في بريطانيا عــام ١٩٤٤ ، أصبــح هــو الاختبــار الحاســم بالنسبة لأي التلاميــذ سيذهب ، الى الـ Grammar School [وهو نمط من المدارس الثانوية كانت فيه اللغة اللاتينية الموضوع الرئيس] وأيّهم يتنزّل إلى النمط الأدنى من التعليم الذي تقدمه المدارس الثانوية العصرية Secondary Modern Schools • وقد دعم هذا الاختبار ادعاء النخبوية القائل بأن بعض الناس مولودون ليكونوا « قاطعي أخشاب وساحبي مياه » ، بينما يملك آخــرون قابليات أعلى للتــدرب على التكنولوجيا ، وللثقافة ، وللأدارة والحكم • وفي النهاية ، اختير حوالي عشرين بالمائة للتعليم العالي وثمانين بالمائة للمدارس الثانوية العصرية • واذا أخــذنا الطريقة على ما هي عليــه ، ظهر تناقض بين محاولــة تعــديل السلوك بالبيئة الاصطناعية المقامة بالمختبر التكييفي ونظرية ملكة الذكاء الفطرية وغير القابلة للتغير • والواقع ان (سكينير) ، كما سنرى لاحقاً ، يعتقد بأن الشخصية يمكن تغييرها بصورة أساسية عن طريق التكييف البيئي ، كما يفعــل ذلك (ايسنيك) أيضا حين يطبق علاجه النفسي للانكماش • الا ان اختبار الذكاء يصر على أن البيئة تلعب دوراً ضئيلاً جــداً في الشخصية الانسانية ، وهــذا بالتأكيد بقــدر تعلق الأمر بالذكاء ، لأن هــذا مقرر وراثيــاً ولا يمكن أن تغيره الظروف البيئية •

ويبدو أن هذا عودة الى نظرية قديمة جداً تعرف بـ « سايكولوجيا الملكات » التي كانت تقسم العقل الى قوى أو ملكات معينة ، كالذاكرة ، والتخيّل ، والأرادة ، والذكاء ، وما أشبه ، كما لو كانت هذه كيانات ، لا مجرد تعبيرات عن انشطة مختلفة يقوم بها الشخص المفكر . وفي اكثر اشكالها تطرفاً ، اتخذت هذه النظرية شكل فراسة الدماغ ، phrenology التي سعت وراء تفسير الظواهر الشخصية والعقلية عن طريق الحجم النسبي للعضو في الدماغ ، ذلك العضو الذي يكون مسؤولاً عن كل ملكة ، واعتبار هذا الحجم مقياساً لقدرته . ومن المؤكد أن اكتشاف « قابلية فطرية ، عامة ، إدراكية » هو عودة الى سايكلوجيا الملكات ، ويناقض ادعاء المدرسة السلوكية الأساس بأن ما من حالةٍ عقلية يجب افتراضها باستثناء تعديلات الدماغ البسيطة الخاصة بالتكييف أو الحفز .

إن (آيسينك) يجري عملياته وفق نظريات : فهو منغمر في علم النفس القائم على الاشراف او الضبط البيئي ، وهو مدافع شديد عن اختبار الذكاء الذي يخضع كلياً تأثير البيئة لملكة الذكاء الفطرية .

الاساس الجيني (الوراثي) للذكاء

يسند القائمون بعمليات الاختبار نظريتهم الخاصة بالذكاء الفطري غير القابل للتغير الى التركيب الوراثي . فهو محدد ، نهائياً ، بالجينات الموجودة في الكروموزوم ، ولا تغيره التربية والبيئة إلا قليلاً جداً . ويبدو أن (آيسينك) و (جنسين) يودان أن ينسبا « الذكاء » الى جيناتٍ خاصة هي من نفس نوع الجينات البسيطة التي تقرر لون العين . وهذا يدل على أنهما غير مطلعين على النظرية الجينية . ولو كانا قد اطلعا عليها لعرفا بأن عدد الجينات العاملة فعلاً في التطور الانساني يبلغ مئات الألوف ، وبأن أية سمةٍ خاصة إنما يحددها التلاقي التصادفي بين عدد كبير منها ، وعلى ذلك فما تسهم به الجينات أخيراً في شخصية البالغ يتحدد ليس بالجينات وحدها بل ظروف التطور المتصلة بها .

وإنه لرأي" سادج" ذلك الذي يذهب الى ان الذكاء صفة مميزة" تابعة" للظروف البيئية . فتأثير الجينة أو المورّثة الواحدة قد يكون له أثر متغاير في التعبير عن جميع الجينات ، وفقاً للظروف البيئية . ولذلك فمن المستحيل اطلاقاً ، وسيبقى من المستحيل دائماً ، فصل العوامل التي يقوم ترابطها المشترك بانتاج الصفات او السمات المنظورة لكائن حيّ ما ، تلك الصفات التي تتكرن نتيجة التفاعل بين البنية الوراثية والبيئة . وسنعود الى استحالة الفصل بين الظروف البيئية وتأثير الجينات في مجرى تطور الفرد[٢] .

ولسوء الحظ ، يجهل الرأي العام ، وبشكل حتمي ، علم الوراثة الصعب والمعقد جداً . وقد أخذ هو والمسؤولون في الدوائر الرسمية ، والمعلمون ايضاً في معظم الاحيان ، اضافة الى الآباء والصغار ، يعتبرون عملية اختبار الذكاء مقياساً حقيقياً لاستعداد التلامذة الصغار يمكن التعبير عنه بأرقام حاصل الذكاء ، كما يعتبرونها مقياس مقدرة الفرد الفكرية النهائي والثابت . واذا سلّمنا بهذا المقياس ، فهو يثبّت كذلك وضع الفرد الدائم في المجتمع ، ونوع التعليم الذي يستحق ، ونوع العمل الذي سيختار عندما يترك الدراسة . وحين يُطبّق على العروق ، فهو ينتقي او يختار العرق الذي يقدّر له أن يحكم والعنصر الذي يُقدر له أن يطيع .

وواضح أن هذا ينطوي على آثار عرقية وطبقية مهمة، يضفي عليها وضوحاً وأهمية كل من (آيسينك) و (جينسين) . فهو يعني أنه توجد في سلم الذكاء عروق" وطبقات عليا ودنيا ، وأن توفير الفرص التعليمية المتساوية ذ ته

(٢) ان القائمين باختبارات الذكاء تائهون بشكل محزن في ردهم المترمت الصفات الى نمط جيني لايتغير . فالجينات تتغير ، وتختلط ويعاد خلطها في تكوين الخلايا التناسليه وفي نصحها . وهكذا توجد دائما أحتيـاطي ضخم من الامكانات غير المكتشفة . ويزداد هذا بوجود جينات كامنة لا تكشف عن نفسها الا في ظل ظروف بيئة جديده . وهكذا لايوجد التنوع فحسب وراء مانراه في الصفات الظاهـرة لكائن حي ما ، بل يزداد باستمرار ويمهد السبيل لظهور صفات مميزة جديدة في ظروف جديدة .

لا يغير شيئاً من القوى الذاتية او الفكرية المتطورة لدى كل من الجماعات العرقية او الطبقات الاجتماعية . والطبقات العليا تمتك قدرة وراثية على الذكاء اكبر مما تملكه الاقسام الدنيا ، ومن ثمّ فلن تحدث فرصة التربية أي فرق أو تغيير[3] . واستناداً الى هذا ، فان من الصواب تهيئة تعليم معين لكل عرق وطبقة يتلاءم مع درجتهما في سلم الذكاء . وينبني على ذلك ، حين يتعلق الأمر بمسؤولية الحكم ومسؤولية السيطرة الصناعية ، أن تتفرد طبقة واحدة أو عرق واحد للقيادة الموهبية أو قيادة الموهوبين : meritocracy ، فيما تفرد الطبقة او العرق الآخر للعبودية والذل . وقد ذهب (افلاطون) الى ان الناس ثلاثة اقسام او انواع - « فهناك ناس من ذهب ، وهم وحدهم الصالحون للحكم ، وهناك ناس من فضة ، وهم قادرون على السلطة العسكرية والادارة ، وهناك ناس من نحاس وحديد ، وهم لحمل العالم » . « وويل للمدينة التي يحكمها الناس الذين هم من نحاس وحديد »[4] . وهذا هو المذهب النخبوي" القائل بأن البعض مولود ليأمر والآخر ليطيع ، وبأن العروق الممتازة والطبقات الحاكمة تستمد مركزها السائد من تلاؤم او تطابق وراثتها الجينية مع سلطتها وامتيازاتها .

ماذا عن البيئة ؟

اكد (آيسينك) و (جينسين) بأن درجة مبلغ الذكاء بسبب الوراثة هي ثمانون بالمائة ، تقابلها عشرون بالمائة بسبب البيئة . إلاّ ان الاختصاص في علم الوراثة يدل بأن هاتين النسبتين ، استناداً الى التفاعل المعروف بين الوراثة والبيئة ، لا يمكن النظر فيهما على نحو منفصل . والفكرة القائلة بأننا نستطيع

---

(٣) ونستثني من ذلك دائما حالات الذكاء العالي التي يمكن التعرف عليها بالامتحانات التي تجري للحصول على الزمالات . وكان افلاطون ، الذي دافع منذ فترة طويلة عن تصنيف معادن الناس وفقا لقابلياتهم الفطرية ، قد توقع ايضا استثناءات من هذا النوع .

(٤) افلاطون ، (الجمهورية) ، الكتاب الثالث .

أن نعزل هذين العاملين المنفصلين ومن ثم نقيس الاسهام في اتحادهما فكرة خاطئة . وهذا ما ينطبق على جميع حالات علاقات تركيب الجينة بالوراثة، سواء أكان ذلك في النباتات أم الحيوانات أم البشر . والمشاكل هي نفسها تماماً ، إلاّ أنه يمكن اختبارها على نحو أسرع وأنجع في الحيوانات والنباتات .

إن أيّ نبات ليس لـه وجود خاص بـه ، قدر تعلق الأمـر بالتركيب والعمليات الكيميائية ـ الحيوية (مثلاً ، مادته الخضراء الملوّنة ـ الكلوروفيل ـ الانسجة الموصلة ، الاوراق الناتحة ، والجذور الماصّة) ، بمعزل عن صلته أو علاقته بالبيئة . والنبات هو انعكاس" لبيئته واختيار" منها ، والبيئة هي ، من وجهة نظر النبات ، تُستقبل ، ويؤخذ منها ، وتُستغل كلياً ، بلغه احتياجاته .

إن (بايجيت) اختصاصي في علم نفس الاطفال ، كان يرى السلوك دائماً تفاعلاً ثنائي الاتجاه بين الكائن الحي وبيئته . والكائن الحي ، وهذا ما ينطبق بصورةٍ اساسيةٍ على الطفل ، ليس مجموعة من العوامل المتفاعلة ، بل كياناً تكون جميع جوانبه ضرورية للاخرى . والذكاء ليس « شيئاً » في الطفل ، بل هو كليّةٌ ردود الفعل السلوكية تجاه بيئةٍ انتقائيةٍ جـداً يقوم الطفل بخلقها لنفسه .

ويقول (جوناريان) :

> إن من المستحيل أن تفصل وتقيس ، باختبارٍ سلوكي ، مجـرد" العوامل غير السلوكية التي تقـرر القدرة ، لأن هـذه العوامل تتفاعل مع البيئة بطريقـةٍ تضمن بأن ينطوي حتماً كل اختبارٍ على هذين الجانبين معاً(٥) .

(٥) Joanna Ryan, "The Illusion of Objectivity" in Race, Culture and Intelligence.

الاطفال ، خاطئا . فهؤلاء ليسوا مجرد متلقين لبيئةٍ تستخلص ردّة فعل ثابتاً

وهذا هو السبب في أن يكون الموقف « الجرذي » من الناس ، ومن وفقاً للتكوين الجسدي ، وبالطريقة التي تقوم بها الافعال اللاإرادية والغرائز والصفات الفطرية والثابتة الأخرى ، كما أنهم ليسوا التعبير المباشر عن السمة الفطرية .

وجميع العاملين في حقل التربية ممن يعالجون فعلاً مشاكل الاطفال ، ولا يجري استدعاؤهم لمجرد اختبارهم ، هم على علمٍ بالاسهام القوي في تطوير القابليات (أوكبتها) الذي يقدمه العديد من العوامل البيئية المشاركة ، وذلك لأنّ كل بنيةٍ وراثية (أي نمط جينيّ) يتطور تطوراً مختلفاً بالنسبة للبيئات المختلفة . فهناك انعدام ، أو وجود ، الظروف الضرورية للتطور الطبيعي ، وهناك احتمال سوء التغذية في الطفولة المؤدي الى النمو الرديء ؛ وهناك الآثار المضعفة التي تلحقها الضغوط الأبوية والاجتماعية ؛ وهناك حالات عدم الكفاية في التعليم وفي خلق شعور ايجابي في المدرسة .

إنّ أدلة أخرى هي في طريقها الآن للظهور من تأثيرات البيئة المختلفة في استجابات التلامذة الصغار لكلٍ من الاختبارات والتعليم الطبيعيّ . فقد بيّن الاستاذ (هالسي) بأن حاصل الذكاء المجرب على أطفال تبناهم آباء لتنشئتهم ، (بغض النظر عن قيمة الرقم) ، يزيد أحياناً بخمس عشر درجة على حاصل ذكاء آبائهم الطبيعيين ، ويبقى على هذه الحالة . كما عُرضت تأثيرات البيئة حين أُرسل تلامذة الى (مدرسة ثانوية عصرية) باعتبارهم غير صالحين لتعليم بالمدارس التي تعتمد اللاتينية موضوعاً رئيساً بين مواضيعها ، ومن ثمّ ، وبسبب حماسة ومهارة معلميهم ، أُدخلوا امتحان الـ G. C. E. (شهادة التعليم العام) وأحرزوا نجاحات رائعة ، أثارت الكثير من استغراب بل حنق السلطات التعليمية حين ظهرت لأول مرة . وفي وقتٍ لاحق ، وجدت أعدادٌ من التلامذة طريقها ، بعد ترك (المدارس الثانوية العصرية) ، الى كليات

التعليم الإضافي ، حيث شرعت تحصل على شهادة الـ (O – level) وشهادة الـ (A – level) في التعليم بنجاحات مدهشة(*) . أو أيضاً ، حين يُرسل التلامذة الى (مدارس ثانوية عصرية) اعتيادية أو متدنية في مستواها ، تهبط معدلات حاصل الذكاء ـ بينما كان المفروض ، وفقاً لهذه النظرية ، أن تبقى ثابتة .

إن الكثير من الأدلة المستندة إلى مجريات حياة التلامذة في التعليم الثانوي ، والمفروض أنها تدعم هذه النظريات ، عرضة للشك . فحين يدخل تلامذة المدرسة الابتدائية المدارس الثانوية ، ربما يقسمون الى أذكياء واغبياء. ويحصل الاذكياء على أفضل المعلمين ، فيما يحصل الأغبياء على أسوأهم . ومن الطبيعي أن يحقق الأولون أقصى التقدم ، وان تجتاز نسبة عالية منهم الامتحان المسمى بـ (eleven plus)(*) ، بينما يرسب التلامذة الذين تلقوا تعليماً رديئاً . وبعد تصنيف التلامذة ، لا تتوافر في المدارس الابتدائية او الثانوية أية فرصة من الفرص التعليمية والبيئية الضرورية لنموهم التام . وأضف الى هذا أن الآباء والمعلمين غالباً ما يجعلون التلميذ يشعر بأنه ذو قابلية ضعيفة ، وقد ينجم عن هذا تسليمه بنقص أو دونية . والنتيجة هي طبعاً تنبؤ " قائم " على توقع او افتراض مسبق .

صحة الاختبارات

ما هي الأسس التي نملكها للاعتقاد بأن الاختبارات العملية تعزل هذه « الملكة » الافتراضية وتقررها بصورة كمية بأعتبارها درجة من الذكاء دائمة ؟ إن هنا شيئاً من اقناع الحمقى بأن يودعوا أشياء ثمينة لدى شخص

(*) [illegible] شهادات بعد اداء امتحانات انهاء الدراسة في انجلترا وويلز . وتعني الاولى شهادة (المستوى العادي) ، فيما تعني الثانية شهادة (المستوى المتقدم) . [المترجم] .

(*) يقصد به (في سن الحادية عشرة + بضعة اشهر) وهو امتحان يتقرر به نوع التعليم الثانوي الحكومي الملائم لتلميذ معين . [المترجم]

ما باعتبار دلك علامة على الثقة . ومن الواضح أن « الذكاء » المكتشف ليس اكثر مما قرر القائم بالاختبار بأنه سيعتبر ذكاءً . إنه سيعكس فكرته هو والفكرة المقبولة بصورة عامة عن الذكاء ، كما يقيّمها الاكاديميون المدرسيون. وسينتقي ذلك النوعَ من القابلية المطلوبة في المدارس التي تكون اللاتينية أحد مواضيعها الرئيسة ، مع مناهجها و «روتين» صفوفها ، وامتحاناتها لنيل (شهادة التعليم العام) . وقد لا يبدي الا القليل من التعاطف مع انواع الذكاء الاخرى ، ومع المعايير الفكرية غير معايير التقاليد المدرسية التقليدية . ويختار القائم بالاختبار مثالاً أعلى له ، واحداً من تلامذة هذه المدارس . وجلي أن حياته المهنية اللاحقة ستؤكد اختياره ، لأنه اختير بحساب (حاصل الذكاء) الذي كان يعني التلاؤم مع منهاج اكاديمي معين وموقف اجتماعي ما . ومرةً أخرى ، نرى أمامنا نبوءةً افتراضية ، وليس تجربة أو اختباراً يعززه أداءٌ لاحق ، كما يزعمون .

إنّ الأمر غير المدرَك أبداً هو أنّ الاختبارات يمكن أن تستنبط بمعيار مختلف جداً من الذكاء أو اللياقة للتعليم الاضافي في المقدرات العقلية . وسيختار هذا المعيارُ مجموعةً مختلفة تماماً من التلامذة ، وسينزل العديدَ من اولئك الذين تم اختبارهم بالطريقة الحالية الى مركزٍ أدنى . إن هذا « الذكاء » ليس ذكاء . إنه مجرد ما قرر المُخْتَبِرُ اختياره ! إنه « ينطوي على اصدار أحكامٍ اجتماعيةٍ وسياسية في نفس عملية تركيب وتثبيت الاختبار »[٦] .

إن الاختبارات لا تحاول دراسة اهتمامات الطفل نفسه ، مواقفه ، والاهم : مراحل نموه . والمعلم الحساس على علمٍ بما يظهر على التلميذ بصورة متعاقبة من اهتماماتٍ جديدةٍ ، وقابلياتٍ جديدة ، واهتمام باديء

(٦) Brain Simon, Intelligence, Psychology, and Education,
(الذكاء وعلم النفس والتربية)

بالرسم ، والحساب ، والموسيقى ، والقصص وهلمّ جراً . والشُعَبُ التي يعبها التلميذ تختلف باختلاف عمره ، ونمط رفقته وعلاقاته مع البالغين والاطفال الآخرين . ومع ذلك ، فليس للاختبارات أية علاقةٍ أو صلةٍ بهذه الأمور . والحقيقة ، لو كانت هذه العوامل قد دُرِست ، لكان هناك إدراكٌ بأنَّ ما من اختبارٍ كان ممكناً ، أو مطلوباً ، ولكان كامل إجراء الاختبار غير وارد . وإرجاع القدرة الفعلية ، والسلسلة الكبيرة من انواع الذكاء لمختلفة والاهتمامات والقابليات ذوات الدوافع المختلفة ، إلى حاصل ذكاء يمكن قياسه، أمرٌ مستحيل . وهذه الطريقة في محاولة تقدير قابلية الطفل الدائمة ليست بناءة ولا واسعة الخيال ، وسيراها الناس في بضع سنوات قادمة شيئاً سخيفاً وغير ملائم ، ويغير ما أساس بايولوجي .

صحة الاحصاءات

تتلاشى العلاقة المبادلة الاحصائية بين الذكاء مقاساً بحاصل الذكاء ومن ثم بالأداء اللاحق ، للسبب الذي سبق أن ذكرناه . أما الحجة الاحصائية الثانية فهي تستند إلى متوسط حاصل ذكاء الاطفال مقسومين إلى طبقاتٍ اجتماعية ـ أي المتوسط بالنسبة لاطفال الطبقة العاملة ولأطفال المهنيين ، (وفي الولايات المتحدة ، المتوسط بالنسبة للاطفال السود والبيض ، بطبيعة الحال) . واستناداً إلى هذه الأسس ، يذهب البعض عندئذ إلى ان علينا أن نعتبر الطبقات العاملة والسود أدنى من الطبقات العليا والبيض .

وحتى إذا استطاع القائم بالاختبار أن يقيس الذكاء ، فمثل هذ الاستنتاج غير سليم . وواقع وجود متوسط فرق في حاصل الذكاء بالنسبة لمجموعتين لا يعني بأن ذكاء أي فردٍ معينٍ من تلك المجموعة يقاس بذلك المتوسط . وكما قال الدكتور (هالسي) في مناقشة مع (جينسين) و (آيسنيك) في هيئة الاذاعة البريطانية :

> إن هناك فجوةً منطقيةً بين النتائج المستخلصة
> من دراسة الفروق بين سكان معينين ، وبين الاستنتاج

الذي تحتاج الى اثباته وهو ان هناك متوسط فرق بين
مجموعتين ضمن اولئك السكان تختلفان وراثيا[٧] .

واضطر كلاهما الى التسليم بهما . وقد سلّم بهذا أيضاً حتى الدكتور (هيرنيشتاين) ، أحد أقوى مؤيدي (جينسين) ، حيث يقول :

أيا كان الجواب الصحيح بصدد الفروق بين المجموعات، فانه اضح تماماً في الواقع هو أن الافراد داخل كل هذه المجموعات ، الأقلية منها وغيرها ، يمتدون على كل سلسلة القابليات ، من القمة الى القاعدة . والفروق بين المجموعات لا تقدّم أيّ مبرر لتمييز العرقيّ أو « الإثنيّ » والطبقي تجاه الأفراد ، سواء ثبت ان الفروق وراثية ام غير ذلك . ولا يمكن استخدام المقدرة العقلية المقاسة بحاصل الذكاء او الارتفاع كحجة صحيحة في هذه المسألة[٨] .

ولسوء الحظ ، لا يغير هذا الاعتراف شيئاً من استخدام هذه الاحصاءات على نحو مستمر وعلني للبرهنة على تفوق طبقات وعروق معينة على الشعب ، وللاستنتاج بأن من الواجب معاملتها على نحو مختلف ، قدر تعلق الأمر بالتعليم والحقوق السياسية .

إن متوسط الفروق بين الجماعات صغيرٌ جداً قياساً الى الفروق الفردية داخل الجماعة الواحدة . واذا وصل عشرةٌ في مجموعة واحدة مستوى القمة، وثمانيةٌ في أخرى ، فليس علينا أن نستنتج بأنّ كامل المجموعة الثانية أقل ذكاء ، أو أقل ولعاً بالموسيقى ، أو أقصر قامة ، من المجموعة الاولى . وسيكون عدد كبير من الثانية اكثر ذكاء من العديد جداً من المجموعة الاولى . ومرةً أخرى تعود المسألة برمتها إلى الفرد .

---

(٧) شريط مسجل لهيئة الاذاعة البريطانية ، ١٧ آذار ، ١٩٧١ .

(٨) المرجع السابق .

والأمر الذي يحتل الاهمية الاولى في أي نوع من انواع الاختيار بالنسبة للذكاء او القابليات في حقل خاص ما كالموسيقى ، أو الرياضيات أو القدرة الادارية ، هو أن ما من تصنيف على أساس الجماعة ينطوي على أية أهمية . فلو أن أشخاصاً ذوي شعر أشقر ظهرت بينهم ، كجماعة ، نسبة عالية من الافراد لهم ولع موسيقي استثنائي فانك لن تصدر حكماً على كل شخص ذي شعر أسود بأنه أدنى موسيقياً من أي شخص له شعر أشقر ثم تحرمه من التعليم الموسيقي .

إذن ، هناك اتفاق عام على تجاهل مجموعة البحوث التي تستخدم تحليل العلاقات المتبادلة لنتائج لاختبار من النوع الذي ادخله (آيسنيك) و (سكينر) و (شوكلي) والبقية ، باعتباره غير ذي صلة بالموضوع ، ولا يكفي علمياً ليقدم معلومات معتمدة ، ولو على نحو مبهم ، عن مسائل تنطوي على آثار بالنسبة لصنع القرار التربوي أو التعليمي . ولا يوجد هنا أي ادعاء بالحقيقة فعلي – بل يوجد شيء جميل من التعليل اللامنطقي فحسب .

ولا توجد أية أسس ، أياً كان نوعها ، للادعاء بأن شخصاً من جماعة معينة هو نفسه من المستوى الذي أظهره متوسط تلك الجماعة . إن عليك أن تتعامل مع الفرد وتعامله كما تتطلب قابليته ذاتها . ونحن لا نفعل على أساس الطبقة ونقول : « إن أباه بنّاء آجر ، ولذا فهو في المتوسط أقل بعشرين نقطة من ابن محام أو رجل قانون ، وعليه يجب ان يذهب الى (المدرسة الثانوية العصرية) ، مهما تكن قابلياته » . وإنك تجد في كل حالة ما تعنيه القابلية الشخصية في الواقع . ومع ذلك ، فأن (جينسين) و (آيسينيك) ومؤيديهما ، لا يتخلون عن تأكيداتهم بصدد التفوق الفطري لطبقة على طبقة ، وعرق على عرق ، رغم انهم لا يستطيعون مقاومة هذه الحجة .

إلا أنه يجب ان يكون واضحاً تماماً أن الجدل ليس ، كما يدعي (جينسين) دائماً ، هو بين البيئيين الذين يستهينون بكل الفروق ويطالبون

بنفس النمط ، بالضبط ، من التعليم لكل شخص ، من جهـة ، وبين أولئك الذين يبنون حججهم على أساس كون نسبة ثمانين بالمائة محسومة وراثياً ، من جهـةٍ أخرى . وبطبيعة الحال ان الانسان ليس كلياً نتـاج بيئته ، وهنـاك اسهامٌ وراثيٌ في الذكاء كما في كل صفةٍ مميزة أخرى من صفات الشخصية الانسانية . والخطأ الحقيقي هو اعتبار هذين العاملين المنفصلين لا متفاعلين بل متميزين ، وهكذا يكون بالامكان نظرياً الحصول على قياسٍ منفصلٍ لكلٍ منهما . ان هذا خطأ ، فكل منهما يعدّل الآخر ، وهما لا ينفصلان . وهـذه مسألة لم تعد موضع نقاش . وهناك جوابٌ بسيط جداً عن كامل المسألة . وهذا الجواب هو ببساطة أن نرفض بغير تردد جميع محاولات فصل وعزل أطفالنا ، وألاّ نعطيهم جميعاً تعليماً مهنياً او انتقائياً ، بل تعليماً جيداً ، تعليماً شاملاً عاماً ، وأن نوفّر لكل طفل ، وبدون تمييز ، كل ما يحتاجه لنشاطه الروحي والجسدي والعقلي ـ أي الحدّ الأدنى الاساس للنمو المعقول ـ الطعام الكافي ، السكن ، الاستجمام ، وبيئة مريحة . وعندئذ ستتوافر للاطفال فرصة تحقيق طاقاتهم الكامنة في وقتهم ذاته وبطريقتهم ذاتها . وبعد ذلك ، دعهم يختارون سبيل التعليم المهني اللاحق ، ولكن فلنترفّق هذا باستمراريةٍ في تعليمهم العام .

إن اسلوب المعالجة هذا يعزز التعرف على العديد من (أنواع) الذكاء المختلفة . فللعامل الزراعي معرفة واسعة ، وحكمٌ في الأمور ذكيٌ ، إلاّ انهمـا مع ذلك لن يضمنا له إلاّ نقاطاً قليلة جداً في الاختبارات المهنية التي تجرى للانتساب إلى فرع الهندسة التابع للجيش . ونحن لا ندرك في سرعةٍ بأن لاعبي كرة القدم المحترفين هم نمط من المثقفين ، وبأن « الهمجيين » اذكياء .

وهذا يقود الى مسألة درجات الذكاء بين العروق ، وكامل مسألة ما اذا كانت توجد عروق متفوقة ، وما اذا كان السـود هم أدنى درجـةً وراثيـاً . وكانت حجج (جينسين) و (آيسينيك) والاستاذ (شوكلي) موجهة إلى هذه المسألة بالضبط .

٢ ـ الفروق العرقية والذكاء

لقد كان مجمل ثقل دعاية (آيسينيك) و (جيسين) موجهاً ضد المساواة العرقية وذلك في منعطف من أكثر امنعطفات قلقاً في تاريخ العلاقات العرقية . وإذ تكون هذه الدعاية موجهة بصورة رئيسة للبرهنة على تفوق الاميريكيين البيض على السود ، فهي تواصل ، على نحو عدواني ، تكرار هذا الزعم نتقديم أدلة احصائية لتثبت بأنه لم يكن حتى لتقديم المدارس الخاصة للزنوج الصغار أي أثر في رفع مستوى الذين هم أدنى فطرياً . ويضيف (آيسينيك) : ولكن طبعاً لا توجد أدنى لثوثة من عرقية في هذا الحكم . ثم يردف قائلاً :

> الحقائق شيء ، والمواقف شيء آخر . والموقف النبيل تجاه العروق غير البيضاء ، المصحوب بالاعجاب بالعديد من سماتها البارزة ، والتعاطف العميق مع معاناتها ، يجب ألا يغلق عين المرء عن الادلة التي يمكن أن توجد والتي تثبت بانه يمكن ان توجد ، بالنسبة لبعض الصفات ، فروق وراثية تجعل عنصراً ما مفضلاً على عنصر آخر[٩] .

وأية كانت المزاعم التي يطرحها (جينسين) و (آيسينيك) من هذا القبيل ، فأن دعايتهما المتزايدة إنما تظهر كل الدلائل على أنها منطلقة من موجة متصاعدة من التوتر العرقي والاجتماعي في المجتمع الذي يعملان فيه معاً ، وأنها مسهمة فيها . ولذا نأخذ (آيسنك) مباشرة بعد النص المشار اليه بتأكيد نقص أو دونية السود الاميريكيين ، حيث يقول لنا :

> بدأت تتراكم تدريجاً الأدلة التي تستبعد الفرضية التبويئية[*] لتشرح دونية الاطفال الزنوج الثابتة[١٠] .

---

(٩) Eysenck, Race, Intelligence and Education

(١٠) المصدر السابق .

(*) environmenalising ، اي التكيف وفقا للبيئة .

ويقول لنا مرة أخرى :

> إنه يبدو مؤكداً بأن الفروق في المركز الاجتماعي والتعليم لا تؤثر في دونيّة السود ، وذلك كلما جرت مقارنة السود والبيض وفقاً لطريقة حاصل الذكاء[11] .

إن (آيسينيك) يملأ كتابه بخطوط احصائية ليثبت تفوق البيض على الزنوج والمكسكيين . وهو يقول : ان الزنوج الاميركيين يسجلون في المعدل خمس عشرة نقطة أقل من البيض في اختبارات حاصل الذكاء المصممة للبيض ، والتي لا تبين طبعاً إلاّ كيف يتصرف السود في اختبارات مصممة للوقوف على منجزات أو براعات البيض المعكسة على المستويات الفكرية أو الثقافيه ، التي يعتبرها البيض صحيحةً في طبقتهم الخاصة في المجتمع . ولكنّ هذه التجارب، حتى اذا كانت موثوقاً بها، ستترك لكل زنجي ٍ أميركيٍ إحتمال أو فرصة إثبات قدرته الشخصية الخاصة به قياساً الى البيض والسود الآخرين . وكما بينّا عند بحث مسألة اختبارات الذكاء لتلامذة المدارس ، فلو أننا جمعنا إحصاءات لمجموعات كاملة ثم وجدنا أن متوسط النقاط التي تحرزها مجموعة واحدة يفوق متوسط ما تحرزه الأخرى ، فلن يعطينا هذا معلومات عن أي شخص من الاشخاص المعنيين . وما استخدام أمثال هذه الاحصاءات كحجة يلجأ اليها البعض للادعاء بتفوق البيض العقلي إلا مغالطة منطقية ذات أبعاد صارخة جداً . ولنأخذ مثلاً بسيطاً بهذا الصدد . فلو أننا قدمنا إحصاءات لنبرهن على أنّ السويديين كعنصر ٍ (وهم طبعاً ليسوا بعنصر) ، اكثر ذكاءً من الهولنديين ، فماذا يعني هذا ؟ إنه يعني أن عدداً من السويديين اكثر نسبياً سيظهر في أعلى المراتب . إلاّ أن « العرق » مؤلف من أفراد وهو ليس وحدةً ، وان نسبةً من الهولنديين كبيرةً ستكون اكثر ذكاء من معظم السويديين ، بالرغم من هذه الارقام . وطبيعي أن الأمر يبدو سخيفاً اذا ما طبق على مجموعات ٍ طبيعية ٍ

---

(11) المصدر السابق .

كهذه ، نعتبر عموما بانها تملك حقاً في المساواة في المعاملة • ولكنه حين يطبق على الزنوج او الهنود أو الافارقــة ، فالنتيجة التي يستخلصها الجمهور هي ان الافارقة بحد ذاتهم أقل ذكاء من الانجليز ، وهم جميعاً كذلك ، لأن المتوسط او المعدل أقل ذكاءً • واكثر الانكليز بلادةً وسوءَ تعليمٍ أو تربيةٍ يعتقد بأنه يملك تفوقاً فكرياً معيناً على جميع الناس الملونين ، لأن مجموعته تملك الوضع الأفضل •

إن الخطأ الحقيقي في هذا الموقف هو نفس الخطأ في الفروق الطبيعية كما تكشف عنها إختبارات الذكاء في مدارس لندن • فنتيجة نمو نمطين جينيين أو وراثيين في بيئتين اجتماعيتين مختلفتين لايمكن التنبؤ بها • والأمـر ليس مسألة دخلٍ أو حرمانٍ اجتماعي ، بل مسألة اختلافٍ في القيم ، والمصالح ، والمواقف النفسية • والاختبار نفسه هـو الـذي يجسّد المـوقف الطبقيّ لمجموعةٍ واحدةٍ مطبقاً على مجموعة أخرى • ولنفرض أنّ الاختبار قد وضعته المجموعة التي تجرى عليها الاختبار ، وطبق على المجموعة التي تجري هـي الاختبار • إن النتيجة يمكن ان تكون فشل الحالات التي سجلت مستويات عالية بموجب مقياس الاختبارات ، بينما يسجل المنبوذون الآن أعلى الارقام • وهذا ما يمكن ان تكون عليه الحال تماماً لو أنّ مجموعةً من السود صرفةً ، غير مؤلفة من زنوج مُخفّضين طبقياً أو من امثال العم توم(*) ، بل من سود منغمرين في تقاليدهم الخاصة ، هي التي اجرت الاختبارات •

إن ما يعنيه هذا هو ان البيئة الاجتماعية (وهذه ليست مسألة دخل او سكن) والنمط الجيني يتحدان ليصنعا الشخص وذكاءه • ولا يمكن ان نقارن بين مركز السود ومركز البيض باستخدام اختبارات مجموعة البيض • ثم ان :

(*) زنجي عجوز من الارقاء الاتقياء الصادقين في رواية **كوخ العم توم** الشهيرة التي كتبها (هرييت بيتشرستاو) • ويطلق عادة على الاسود الحريص على كسب رضا البيض والمستعد للتعاون معهم • (المترجم) •

ما من كمية من المال تستطيع ان تشتري لشخص أسود طريقاً إلى طبقه مالكة امتيازات ، طبقة عليا ، الى مجتمع البيض أو أن نخلصه من اكثر من مائتي عام من تحيز البيض العرقي المتراكم، أو أن تعيد تركيب الأسرة السوداء الممزقة ، وهو حال موروث في جزء منه فكرياً من أيام الرق [١٢] .

إنّ مثلاً حديثاً على التبني غير الواعي لجميع المعايير المتنازع عليها ، والادعاء في نفس الوقت بالتحدث عن الجينات او المورثات ، رغم انّ معرفة هذا الموضوع لم تدخل قطّ ضمن دائرة اختصاصه ، يمكن أن تجده في التاكيدات الدوغمائية بل المتبجحة التي يطلقها الاستاذ (شوكلي) ، الخبير في الترانزيسترات. فهو يعلن بانه :

يعتقد ، بشكل لا مفرّ منه ، بان السبب الرئيس في لنقص الثقافي والاجتماعي لدى الزنوج الاميريكيين وراثيّ وجنيٌ في أصله من الناحية العرقية .

وهو ليس بعالمٍ بأي من الانتقادات الموجهة الى هذا الموقف من جانب علماء النفس والوراثة ، كما لم يحاول الاجابة عنها . ويدعي المدافعون عنه بأن منتقديه ينفون بان هناك أي عنصر وراثي في مسألة الذكاء ، بينما كان (جينسين) و (آيسينيك) ، اللذان يشاركانه آراءه ، وقد بحثا علناً المسألة مع الاستاذ (بودمير) وآخرين ، وهما يعترفان فوراً بأن ما من ناقدٍ لموقفهما كان قد تبنى هذا الموقف . علماً إن هناك عنصراً وراثياً . والمسألة هي ما اذا كان هذا العنصر يرّجح على جميع العوامل الاخرى التي تقرر ذكاء الفرد ويهيمن عليها . وذهب (شوكلي) ايضاً في لندن (شباط ١٩٧٣) إلى أن

(١٢) "Race and I.Q.: The Genetic Background", in Race, Culture and Intelligence ,ed Richardson and Spears).

جينات البيض المتفرقة يناظرها واقع أننا نجد، في الدرجات المتعددة من اختلاط البيض والسود بسبب الزيجات المختلطة ، بأن حاصل الذكاء يرتفع نقطة واحدة لكل حصة نسبية واحدة من الدم الابيض . ولذلك يكون الفرد ذو الدم الأسود قليلاً نسبياً ، ذكياً ذكاء الرجل الابيض تقريباً . وهذا مثل كامل على الاقتراب ، بدرجات، لا الى ذكاء البيض بل الى عاداتهم ، ولذلك يصبح الشخص الذي هو موضع اختبار نموذجياً اكثر فاكثر في مواقفه تجاه طبقة القائمين بالاختبار من البيض . ويرتكب (شوكلي) ايضاً مغالطة التكوين او التركيب . فما يمكن أن يصح بالنسبة لمجموعة ما ويعتبر متوسطاً او معدلاً ، لا يصح بالنسبة لكل فردٍ في تلك المجموعة. وحتى اذا كانت أرقام (شوكلي) صحيحة، وعلى نحوٍ مستقل عن الانتقادات التي وجهناها قبل قليل ، فأن كل فردٍ يجب أن يحكم عليه بحاصل ذكائه هو ، وليس بمتوسط او معدل مجموعته . وبالامكان تماماً أن يوجد أسود صرف ، أو أسود مع نسبة واحد بالمائة من تخالط الابيض ، ولهما حاصل ذكاء أعلى من عدد كبير من البيض الصرف[13] .

ولسوء الطالع ، سلم ملايين الناس في بساطة ، وبغير تفكير أو معرفة بالموضوع ، بفكرة حاصل الذكاء ، على النحو الوارد في حاصلٍ عددي ، وكأنه مقياس لذكاء الفرد بنفس درجة اليقين التي تسجل بها وزنه ماكنة لتحديد الأوزان . واكثر من هذا فقد اعتقد هؤلاء الناس بأن طريقة حاصل الذكاء بعملها هذا لا تقيس فقط قدرته الفكرية ، بل تضع ، بطريقةٍ ما غير محددة ، رقماً على قيمته الجوهرية . وهذا ما يؤمن به (شوكلي) في ثقة ، وما يعلنه في قوةٍ ودوغماتية . ان الآثار المترتبة على هذا خطيرة ، وكما يقول الاستاذ (لايم هدسن) :

لأن الزعم بان للرجل الاسود حاصل ذكاء أدنى مما لدى

---

(١٣) ويعتقد (شوكلي) ايضا بانه يجب ان يوجد تجديب او تعقيم طوعي للناس الذين هم من حاصل الذكاء المنخفض ، أيا كان عرقهم ، باعتبار ذلك الخطوة الاولى نحو التعقيم الالزامي .

> الرجل الابيض يُصبح ، بطريقة خبيثة غير مرئية ، مشوباً ـ في ذهن العالم النفسي وذهن الرجل الاعتيادي على حدٍ سواء ـ بمواقف ضمنية تجاه القيمة الأساسيه لهؤلاء الافراد[١٤] .

إلا أن امسألة برمتها ، بالنسبة لقياس الذكاء وكل جانب آخر على حد سواء ، هي خرافة ـ خرافة اقتضت من الخبراء في القياس السايكولوجي أو العقلي Psychometry خمسين عاماً لاقناع الجمهور بها ، ولربما اقتضت خمسين عاماً أخرى للتغلب عليها[١٥] .

العـرق والانثروبولوجيا

بقدر ما يتعلق الأمر بالانثروبولوجيا فليس هناك من عروق متفوقـــة وعروق دنيا . وأنا لا اعرف انثروبولوجياً اجتماعياً ادعى مثل هذا الادعاء . فالتخلف ، حيثما وجـد ، ليس مـرده الدونيّة العرقية بـل أسباب بيئية" وتاريخية . والمجتمعات تنشأ وتضمحل . وقـد انحطت أو تلاشت مدنيـات رئيسة في الشرق الاوسط ، وفي الهند ، وفي جنوب اميريكا ، وكانت يومـاً حملة التراث الفكري بالنسبة لعصرها . وقد جـاء المصريون ، والحثيون ،

---

(١٤) Prof. Liam Hudson, Race, Culture and Intelligence.

(١٥) ان الانسان غير المختص عرضة ليحمل على الاعتقاد بان المسالة التي كنا نبحثها لاتحتاج ، لغرض فهمه ، الا معرفـة اساسية لعلم الوراثة ، حيث يسهل التقاطها من دراسةٍ لوراثة لون العين او الطول ، اللذين يورثان حق وفقا لقوانين (مندل) البسيطة نسبيا . ومن ثم ، فستكفي ايـة معرفة بمعنى المعدلات الاحصائية باللغة التي ستخدمها لمعدلات الاطوال ، او الوفيات او الولادات مثلا ، وغيرها ، ستكفي لاستنتاجاتنا . والحقيقة ان كلا من علم الوراثة والاحصاء يتحرك بسرعة الى ما وراء هذه البساطة . والسبب :

(أ) ان الذكاء يجب الا يخلط بحاصل الذكاء كما يجري قياسه باختبار حاصل الذكاء I. Q وذلك ان كل ما يعطيه هذا الاختبار هو ما كان القائم بالاختبار قد قرر سلفا بانه يريد ان يختبره ويسميه « ذكاء »

والإمليون ، واكريسون ، ثم مضوا . وأما احتمال أن يكون نهوضهم واضمحلالهم لأسباب وراثية فذلك مما لا يمكن أن يكون موضع تفكير . فالتغيرات الوراثية بطيئة جداً . إلاّ أن نهوض المدنيات الجديدة السريع يجب تفسيره بأسبابٍ جغرافية وتأريخية ، لا بتغيرٍ أحيائي مفاجيء في اتجاه الذكاء المتفوق . وبقدر ما يتعلق الأمر بالمواهب الوراثية ، فأن نفس الناس او القوم يمكن ان يكونوا متقدمين فكرياً ومبدعين فنياً كما كان اليونانيون في احدى الفترات ، وفي الفترة التالية ينحطون إلى درجةٍ عاشرةٍ ، أي الى مجتمعٍ متخضعٍ وفاسد .

وحين كانت حضارة البحر الابيض المتوسط تزدهر في ظل اليونانيين وكانت (بريطاني) في حالة بربرية بدائية ، قال (شيشرون) : « لا تحصلوا على عبيدكم من البريطانيين ، لأنهم على درجة من البلاهة والبلادة بحيث لا يكونون معها ملائمين ليصبحوا عبيداً » . وحين امتدت المدنية العربية العظيمة

(ب) ان مامن رقم واحد يمكن اعتباره التعريف الكامل للذكاء . فهو لايستطيع ان يقيس اكثر من عنصر مفترض واحد يعمل مع خمسين او ستين عنصراً آخر وله تاثير مختلف في كل منها . ان الذكاء متعدد الابعاد .

(جـ) ان فرق الامكانات الكامنة بين الافراد مذهل . فعدد انماط الفرد المختلفة جينيا والممكنة مبدئيا هو اكبر عدة ملايين المرات من عدد البشر الذين عاشوا . وفرادة الفرد الجينية او الوراثية تنطبق على ذكائه وهي الشكل المختلف ، حيث تختلف في كل طفل من نفس الابوين ، وتعمل باعتبارها عنصر الذكاء بالنسبة للعنصر الخمسين والستين الاخرى .

(د) لا توجد ايه علاقة منطقية بين العناصر الجينية او الوراثية المقررة داخل عرق ما ومدى ماتكون لاختلاف ما بين العروق من عنصر جيني او وراثي . ولا يستطيع المرء أن يستنتج من معرفة العناصر الجينية ضمن عرق معين الاسهام الجيني او الوراثي في متوسط الفرق بين عرقين .

وغالبا ما كان (جينسين) يجابه بهذه الحقائق ، ولاسيما في النقاش مع الاستاذ (بودمير) من جامعة كمبرج ، في هيئة الاذاعة البريطانية . واذ يحرج بها ، كان يسلم في الفور بحقيقتها . ولكن بعد اعترافه بالمسألة ، كان يشعر دائما بان له الحق في تجاهلها والعودة فورا الى ادعاءاته عن النقص الطبيعي لدى الملونين باعتبارهم عرقا .

من بغداد و لاسكندرية ، عبر شمال افريقيا ، إلى اسبانيا ، واردهر في ظل تأثيرها الطب والرياضيات والفلسفة ، بينما كانت أوربا تتخبط في القرون المظلمة ، كان رأي العرب في البرابرة الاوروبيين صريحاً : « إن انفعالهم بطيء ، وروح دعابتهم فجة ، وشعورهم طويلة ، وسحنتهم شاحبة ، وحدة فطنتهم وذكائهم معدومة ، والجهل والكسل يسودان بينهم ، الى جانب الفجاجة وانعدام الرأي » . وفي ذلك الوقت ، كان الدانيماركيون قراصنة متعطشين للدماء ، أما اليوم فهم ، بنفس الأرث الجيني ، مربو خنازير وديعون .

إن الاستنتاج يجب أن يكون هو أننا لا نملك أي مبرر للرضا الذاتي اليوم لمجرد أن الأمم البيضاء كانت قد أقامت هيمنتها فترة الف عام فقط أو أقل . ففي مصر والصين ، استمرت السلالات الكبيرة وحضاراتها آلاف السنين . وليست لدينا أية فكرة اطلاقاً عن العرق او السلالة التي ستحمل مشعل المدنية الى أمام خمس مئة سنة من الآن .

وقد لخصت منظمة اليونيسكو ، المرتبطة بالامم المتحدة ، أحسن تلخيص موقف الانثروبولوجيا المعاصرة من الفروق الحضارية بقولها :

> إن المصادر العلمية المتوافرة لدينا لاتبرر الاستنتاج بأن الفروق الجينية الموروثة عامل رئيس في خلق الفروق بين الحضارات والمنجزات الحضارية لشعوب وجماعات مختلفة . وعلى العكس تماماً ، إنها تدل على أن عاملاً رئيساً في تفسير هذه الفروق هو التجربة الحضارية التي مرت بها كل جماعة .
>
> ولا توفر المعرفة العلمية المتوافرة أي أساس للاعتقاد بأن مجموعات الجنس البشري تختلف في قدرتها المطرية على التطور الفكري والعاطفي . ان تغيرات اجتماعية واسعة وقعت ولم ترتبط ، بأي

> تشكل من الاشكال ، بتغيرات في النمط العرقي .
> وهكذا تعزز الدراسات التأريخية والسوسيولوجية
> الرأي القائل بأن الفروق الوراثية ليست لها أهمية تذكر
> في تقرير الفروق الاجتماعية والحضارية بين المجموعات
> البشرية المختلفة(١٦) .

و « استناداً إلى الصفات و ميول الموروثة ، او بالاحرى الميل الذي ينمو منه هذا الأساس ، وبدون أن يقع اي تغير عرقي فيه ، يستطيع الناس أن يمروا عبر اكثر التغيرات الاجتماعية جذرية . والانسان هو اكثر كل الحيوانات تغيراً واستعداداً للتكيف ، الا أن ذلك لأنه يغير علاقته ببيئته . إنه يطور وسائل جديدة للحصول على معيشته ، وتقنيات جديدة ، ويمر بثورات زراعية وصناعية . وأي انسان سوي ، اذا ما منح الفرصة ، يستطيع ان يتعلم اسلوب حياة أي شعب يوجد الآن على الأرض » (١٧) .

إن كل مجموعة بشرية كبيرة تضم كامل سلسلة القدرات البشرية ، سواء كانت في القابليات الفكرية ، ام العلمية ، ام الفنية . أما كيف تستطيع أن تستخدم هذه القدرات فتلك مسألة تأريخ ، ومسألة تنظيم اجتماعي ، لابايولوجيا .

أما أية انماط جديدة من المجتمع والطبيعة البشرية تكمن أمامنا ، فذلك مالا نعرفه . والاطار الجسدي والمواهب الطبيعية الوراثية تتطور في بطء شديد جداً بحيث تكون معه عاملاً معدوماً ، الا ان التغيرات الحضارية التي تنتظرنا لا حدود لإمكاناتها .

---

(١٦) Statement on the "Nature of Race and Race Difference", prepared by Unesco, 1952.

(١٧) J. Lewis, Anthropology Made Simple, (تبسيط الانثروبولوجيا) .

الفصل الحادي عشر

"ماوراء الحريـة والكـرامـة"[1]

ما أن ندرك بأن عقل الانسان هو الشيء الاكثر فرادة فيه حتى تصبح مهمتنا دراسة سلوكه موضوعياً وعلمياً . وعلم النفس هو علم العقل ووظائفه . وكان في مراحله الاولى قد انطلق من دراسة عمليات العقل الداخلية من خلال الاستبطان ، أو فحص المرء افكاره ودوافعه ومشاعره .

وبتأثير (لوك) و (هارتلي) ، اعتبر علماء النفس العقل لوحة تتلقى الانطباعات من العالم الخارجي ورابطاً ما بينها على هيئة مفهومات وبالتالي أفكار عامة . وقد ظل علم النفس القائم على ترابط او تداعي المعاني او الخواطر أو الأفكار يزدهر حتى القرن الحالي ، الا أنه لم يدرك بأنه ليس هناك شيء هو عقل " تقبلي " أو حسي " على نحو سلبي " ، لأننا نعي أو ندرك بدافع المصالح والحاجات وهيمنتها الانتقائية ، وبقصد العمل على اشباع هذه الحاجات . والعقل على درجة كبيرة من النشاط ، كما أنه هادف " الى حد كبير في عملية معرفته . وقد جرى تحرير علم النفس من هذه النواقص على يد (وليم جيمس) وآخرين ، ممن رأوا أن الانسان في تفاعل مستمر مع بيئته ، وأن تفكيره في مصالحه وردود فعله كانت توجهها وتسيطر عليها البيئة التي يعمل وفقاً لأرادتها .

ولو كان أسلوب المعالجة الجديد هذا قد أتبع بغير تمييز ، لكان كل شيء بخير . الا أن التاكيد الذي صبّه (جيمس) على تفاعلنا مع البيئة في البداية أدى الى مفهوم السلوك ذاته وكأنه جوهر علم النفس .

---

(1) هذا هو عنوان الكتاب الاخير الذي كتبه الاستاذ (بي . اف . سكينير) .

وما أن تحقق هذا الاتجاه أشخاص كانوا يجنحون مسبقاً إلى النظرية الردية ويفضلون تصور السلوك بأنه ليس اكثر من آلية « الحافز والاستجابة » ، حتى أسفر عن علم النفس جديدٍ ومبتور ، استغنى عن العقل كلياً .

ان (جيمس) ، بطبيعة الحال ، لم يقف بجنب واقع العالم فقط ، بل واقع النفس و الذات التجريبية . وهو لم يتجاهل أبداً الواقع الموضوعي للوعي الذاتي . وما انفك يفهم كل الحياة الانسانية في ضوء التفكير - إلا ان التفكير كان للعمل ، لحل المشاكل ، لتجاوز العقبات وتحقيق أهدافنا . وكان التفكير متعنياً باختيار هذه الأهداف ، وباستنباط واختيار أفضل الوسائل لأنجازها . الا أن السلوكي يطرح كل هذا جانباً . ويشعر بأنه مضطر الى رد العقل إلى استجاباتٍ للحوافز قابلةٍ للملاحظة والقياس ، وبذلك يتلاشى العقل في الخلفية أو الأساس الغامض .

وعلى العكس تماماً ، رأى (جيمس) بأن الفعل المؤثر يستلزم فهم العوامل ذات العلاقة في موقفٍ ما . فنحن لا نفعل فقط ، بل نحن نفكر قبل أن نفعل . وليس هذا هو حال الحمائم ، مثلاً . فردود أفعال الحمام بسيطة، وعديمة التفكير ويمكن قياسها . وعلى هذا ، كما يقول السلوكيون ، يمكن دراستها علمياً . أخضع الانسان لنفس الطريقة ، يصبح علم النفس الانساني أيضاً علمياً . أما الوعي ، التفكير ، الاختيار ، التقويم ، فكل ذلك يجب اهماله . وهكذا ، بتأثير المدرسة السلوكية ، فقد علم النفس روحه أولاً ، ثم عقله ، وفقد في النهاية وعيه .

إن الوعي يعني التوقع او التنبؤ بالاشياء قبل وقوعها . إنه ينطوي على امكانات بديلة . والسلوكي لا يعترف بالامكانات البديلة . وكل شيء قابل للتنبؤ به . ولو كنا قد عرفنا ما فيه الكفاية لاستطعنا أن نعرف كل السلاسل الضرورية من ردود فعل الاستجابات في السلوك البشري . وهذا هو المبدأ الميكانيكي الشامل الذي يطبقه الرديون على الانسان .

وطبيعي ان في هذا المبدأ قسطاً كبيراً من الغموض ، وموقفاً ملتبساً ، أي ذا معنيين او اكثر ، على نحوٍ واضح . ومن المؤكد أن بعض السلوكيين كانوا لا يرغبون في استبعاد الوعي طالما كانو يعترفون بأنه لا يوجد دليلٌ عليه يمكن استنباطه ، وطالما كان لا يلعب أيَّ دورٍ في ما كان علم النفس معنيٌّ به فعلاً . إلاّ انّ (واتسن) ، مؤسس المدرسة السلوكية ، أصرّ على :

> ان الوقت قد حان ليطرح علم النفس جانباً كل إشارة الى الوعي . إن مهمة علم النفس الوحيدة التنبؤ بالسلوك والسيطرة عليه . ولا يمكن أن يؤلف الاستبطان جزءاً من نهج علم النفس أو أسلوبه[٢] .

ولكن رغم أن السلوكيين اللاحقين أعلنوا بأن هذا لم يعد يمثل موقفهم ، الا ان علينا أن نتذكر بأن الأستاذ (سكينير) ، وهو اكثر السلوكيين نفوذاً في عصرنا ، مازال يؤكد في كتابه « العلم والسلوك الانساني » بأن العقل والافكار كيانات لا وجود لها ، وبأنها « مخترعة لغرضٍ وحيدٍ هو تقديم تفسيرات زائفة او غير منطقية ... ولما كانت الاحداث العقلية يعوزهـا بُعْدُ العلم الطبيعي فأنّ لدينا سبباً اضافياً لرفضها » .

ومع ذلك ، وحتى اذا لم نذهب في الأمر الى هذا الحد ، بل قبلنا أو سلّمنا بوجود العقل رغم انه لا يلعب أيّ دورٍ في ما نلاحظ أو نراقب ، فمازال البعض يقول إنه شيء لا علاقة له بالموضوع . وفي رأي هذا البعض ان ما يهم هو الاستجابة للحافز فقط ، أي كامل تعاقب هذه الانماط الاستجابية من الفعل اللاإراديّ الى الفعل المنعكس الشرطيّ والعادة ، ومن التعلّم بطريقة « التجربة والخطأ » الى التعلم من خلال الذكاء القائم على الادراك الحسيّ (إذا ما سُمح لنا بالذهاب الى هذا الحد) ، وأخيراً ، والأهم ، هو انماط السلوك المشروطة او المكيفة .

---

(٢) J. B. Watson, Behaviourism, (السلوكية) .

العلاج النفسي السلوكي عند آيسنيك

ان الطريقة التي يستخدمها (آيسنيك) ، أستاذ علم النفس في معهد (مدسلي) للطب النفسي موضحة في كتابيه : « أساس الشخصية البايولوجي » و « أخلاقية العلاج النفسي » . وما يهم فعلاً في رأي (آيسنيك) هو تغيير السلوك ، الذي ينطوي على آثار مباشرة بالنسبة لسلوك الصغار والبالغين ، وبالنسبة للانضباط ، والعلاج السلوكي ، والسيطرة الاجتماعية .

وتبدأ نظرية السلوكية من الفعل اللاارادي – مثل استجابة الحيوان او الصمل لما يرعبه أو يؤلمه . ومن ثم تعنى بتغير الحافز لتحصل على نفس الاستجابة – أي الفعل المنعكس الشرطي . وهذا ما برهن عليه أولاً (آي . بي . پاقلوف) بتجاربه على الكلاب ، الا انه أجري في ما بعد على الفئران والحمام بشكل اكثر فاعلية ، وذلك قبل ان تطبق هذه الطرائق على البشر . ويتعلم الحيوان الاستجابة الى أي حافز جديد يكون متصلاً في معظم الاحيان بحافز فطري . ويسيل لعاب الكلب عادة حين يذوق الطعام الا أنه ، بعد تكييفه ، يفعل ذلك حين يسمع جرساً . وهذا تكيف بسيط . الا انه يمكن أن نسير أو نعمل بأي ردّ فعل تصادفي كما يشغل الانسان عتلة او رافعة بعمل تصادفي . وعندئذٍ نعطي الحيوان طعاماً إلى أن يشغل هو العتلة اوتوماتيكياً للحصول على الطعام ، وذلك بعد أن يعيد هذا التشغيل عدة مرات . ومن ناحية اخرى ، اذا اعطيناه هزة كهربائية حين يذهب الى احد جوانب صندوقه ، فسيتجنب ذلك الموقع بعد مرات قليلة . إن هذا يُنتج « النفور » .

إن (آيسنيك) يعمل بصورة رئيسة على أساس مكافأة أو تشجيع ردّ الفعل الذي يريد أن يقيمه ، وخلق نفورٍ من ردود الافعال التي يريد أن يعوقها . وما يقوم به الآن هو ربط شيء سارّ بوصفه الملازم الدائم لاشكال السلوك التي يريد هو أن يقيمها ، بينما يكون الحافز أو المنبه للسلوك الذي يريد أن يغيره مُرْفقاً مباشرة بشيء غير سارّ .

ولابدّ أن نوضح بأن هذا لا يراد به ان يكون مسانه مهم ، أو تذكر ، أو وعي . إنه تكييف ميكانيكي . ومن خلال هذا التكييف ، لا يمكن ان تدرب الحيوانات على مجرد القيام بعمل معقدة لتأمين الطعام أو تعويض آخر، بل يمكن ان تدرب ايضاً على قلب قيمها ، فتحب ما كانت تجنبه سيعمها وتكره ما كانت أصلاً تحبه . وهكذا فأن الهمسترات

(حيوانات من القوارض شبيهة بالجرذان) التي كانت تفضل الكبد المفروم على لحم الكلب ، كيفت لتفضل الأخير . إن قيمها قلبت . وقد ذهب (آيسنك) في مناقشة تلفزيونية في الفترة الاخيرة إلى أن هذا أيضاً هو أسس الأحكام الأخلاقية عند البشر . فنحن نفصل ، ونقوّم ، ونختار ، مجرد ما أقامته كمعايير لسلوكنا ضغوطنا وحوافزنا البيئية ، ونحس بأنها « صحيحة » . وبالأمكان قلبها جميعاً بتغيير الضغوط البيئية ، أي باجراءات « حفز » و « تنفير » . وبهذا الشكل نستطيع أن نحقق تكيفاً او انطباقاً تاماً مع أية معايير اجتماعيه تقليدية .

إن (آيسينك) قد إهتم بصورة رئيسة بالعادات التي تؤدي إلى نسيان وانقراض الاستجابات مشروطة عند الشخصية العصابية . وهو لا يعتقد بأنّ هذه هي اعراض حالة عصبية أساسية . والأعراض هي العُصاب . واذا امكنت ازالتها ، فلن يبقى شيء نعالجه .

إن هناك طريقتين رئيستين للعلاج : « ازالة الحساسية » و « التنفير » . وتتعلق الأولى بالمخاوف وحالات الكآبة ، والهواجس ، ومثال ذلك الخوف من القطط ، أو الريش ، أو المرتفعات ، او المساحات المغلقة أو المسوجة claustrophobia أو رُهاب الانحجاز . وتستخدم الطريقة الثانية حين يشكو المريض بأنه لا يستطيع تجنب الانغمار في ممارسات معينه . وقد تكون الحالة المعنية إدمان المسكرات ، أو ادمان المخدرات ، أو التدخين ، أو القمار ، أو الشذوذ الجنسيّ . وتقوم الطريقة على إحداث استجابة ألم مكثفة للحافز الفعلي الذي يثير اعتيادياً السلوك ، ومثال ذلك كأس كحول في

ـ اة الادمان على الكحول • ويكون الحافز ممروناً بحداث غثيان وتقيؤ بطريقة ما • وفي آخر الأمر ، تُنتج لعوقب أو الآثار غير السارة ردّ فعلٍ انفعاليٍ قوياً جداً كلّما أصبح كأس من الكحول في متناول اليد أو على مرأى من النظر •

وينطلق (سكينر) على أسس اكثر ايجابية ، وليس بالطريقة السببية في التكوين • فهو يحفز ردّ الفعل المرغوب فيه عن طريق مكافأته او تشجيعه • والحافز هو تجربة سارّة مرتبطة بأشكال السلوك الذي يرغب في أن تقيمه • وحين تكون هذا الارتباط قد تكرر عدداً من المرات كافياً ، فأن بالأمكان توقع انماط السلوك المرغوب فيها شيء من الاطمئنان •

ويسلّم (سكينر) و (آيسنك) معاً بأن للجوء الى العقل او الأخلاق شيء عبث • وان بامكاننا أن نرفضه ونفضل عليه طريقة مكافأة المواقف التي يؤيدها المجتمع أو الشخص القائم بالتجربة (طريقة سكينر) ، وطريقة الهزة الكهربائية ، أو المعادل المؤلم لخلق نفورٍ من السلوك غير المرغوب فيه (طريقة آيسنك) •

ن هذه الطرائق يمكن تطبيقها على المواقف الصناعية والسياسية • ونحن نفترض بأن الناس لا تدفعهم مفاهيم الحق او الأخلاص او الرحمة ، أو اية قيمٍ انسانية، بل فهمهم لطريق العمل الذي يؤدي على نحوٍ راجحٍ جداً إلى أمنهم واشباع رغباتهم المباشرة ـ أي الملطّف او المسكّن الذي يُقدّم لتحاشي استياء كامن •

ويستشهد (كومسكي)[٣] بالمطربن الاجتماعيين الامريكيين الذين كانوا يدافعون عن حرق القرى ونهب الماشية وقتل الاحياء في ڤيتنام باعتبار ذلك الاسلوب الصحيح للسيطرة على القرى المتأثرة بالفيتكونغ • وقد ذهب هؤلاء إلى ان من السخف أو العبث محاولة السيطرة على سلوك الاشخاص

(٣) Chomsky, **American Power and the New Mandarins.**

الذين نجري عليهم تجارب في المختبر بكسب ودهم وطاعتهم من خلال توجيه نداءات الى عقولهم وقلوبهم ، كما أن من العبث بالمثل استخدام هذه الاساليب مع الفيتناميين[٤] .

وقد اقترح مؤخراً اقتصادي بريطاني ، وهو من احدى كليات اكسفورد ، صياغة « سياسة اقتصادية سلوكية » ، لتجاوز الاضرابات و لعملية العقيمة الخاصة بالمفاوضات مع العمال ، وذلك باللجوء الى علاج لتكييف النقابيين قائم على الحافز والتنفير .

كما جرى الدفاع عن هذه الطرائق لاستخدامها كأجراءات لمكافحة التمرد ، وبذلك نستطيع التغلب على رد الفعل العاطفي الذي تنطوي عليه الانتفاضات . ويجب التغلب على هذه المواقف العاطفية عن طريق السيطرة على السلوك لا من خلال الاقناع والتعليل . وما علينا إلا أن نعاقب أولئك الذين يحبذون التمرد إلى أن يقلعوا عنه ، كما يقنع المدمن على الكحول عن الشرب ، وذلك بطريقة العلاج بالتنفير .

وينبثق المبدءان التاليان بأعتبارهما أساس الأسلوب الذي يعتمده العلاج النفسي السلوكي . وهما :

١ ـ ان جميع الكائنات الحية ، ومن بينها الانسان ، هي في جوهرها آليات ذاتية الحركة سلبية ، توجهها ضغوط بيئية ، وحوافز مميزة ، واستجابات تكيفية .

٢ ـ إن السلوك لا تمكن السيطرة عليه الا علمياً باعادة سلسلة من الحوافز المتشابهة حتى يتحصل نمط من الاستجابات منظم ، يعطينا احتمال رد فعل معين . .

(٤) See : Halperin's **Contemporary Military Strategy**, and Wolf's **United States Policy in the Third World**.

هذه هي النظرية . أما المهم فتطبيقها على التربية ، على السيطرة على السلوك ، وعلى التأثير الاجتماعي . وهكذا :

أ ـ يمكن تكييف الاطفال بحيث يكرهون أو يخشون كل ما نرغب في أن يتجنبوه . وفي تجربة (واتسن) الشهيرة ، جرى تكييف الطفل على الخوف من الحيوانات ذات الفراء بشكل يتعذر ضبطه ، وهي الحيوانات التي كان يلمسها فرحاً مسروراً . وتستطيع عملية العكس او القلب ان تتغلب على خوف طبيعي لدى الطفل من الأصوات العالية أو المثيرات غير السارة الأخرى .

ب ـ إن العلاج السلوكي لدى البالغين يرفض عمداً كل بحث في الدوافع أو محاولات الاقناع . ويجري ايضاً رفض النظريات التحليلية أو الفرويدية الخاصة بالعُصاب : « لا يوجد عصاب ، بل الاعراض فقط » ، وهذه يمكن ان تزال بالتكييف . والاضطرابات العصابية هي مجرد مفردات سلوك مكتسبة . ويمكن ان تكون طبيعية . والعلاج عن طريق الحفز يكافيء او يشجع ردّ الفعل السلوكي المطلوب .

ح ـ إن العلاج بطريقة التنفير ينتج تجربة مؤلمة تصحب أيّ حافز يسبّب عادةً استجابة نحتاج الى التخلص منها ، كالسكر وتعاطي المخدرات . وهذا ، في حالة تكراره ، يؤدي في النهاية الى النفور المباشر عند ممارسة الاغراء او الشيء الذي يخلقه .

إن هذه الطرائق تهمل كل المحاولات لاستقصاء الأسباب الأبعد وتصفها بأنها وهمية . فلا يوجد تركيب عميق ـ بل سلوك ظاهر أو صريح . ولكن . أمن العقلانية أن تعالج الاعراض فقط ؟ واذا وجدت أسباب أعمق ، شعور بالخيبة ، إدلال ، استياء بسبب الظلم ، وسخط على المعاناة ، فهل يجب تجاهلها ؟ في الطب ، ليس صحيحاً أبداً تجاهل الاسباب . فهل هو صحيح في

معالجة الاطفال او البالغين المضطربين ؟ إنّ أفضل المعمين والخبراء في توجيه الأطفال سيدحضون هذا لأنه تفكيرٌ ضحلٌ ومحفوفٌ بالمخاطر •

إن معالجة السلوك الظاهري وحده ليست ضحلةً وناقصةً فقط • انها تعني ، كما يعترف (آيسنيك) بذلك فرحاً ، التعامل مع الناس كما لو كانت حياتهم وسلوكهم على قدم المساواة تماماً مع حياة وسلوك حيوانات المختبرات• الاّ أن كامل جوهر وجود الانسان هو قدرته على تجاوز مباشرّية أو فوريّة اللحظة الراهنة والحقائق المجردة الماثلة أمامه مباشرة • وكل المدنيات والحضارات ، وكل ما تعنيه التجربة الانسانية ، إنما تأتي من القدرة على النظر الى الامور قبل وبعد وقوعها ، على التأمل ، على نقد المرء ردود فعله هو ، وقيمه ، وسلوكه ، وعلى التنبؤ بالمستقبل ، ووضع المشاريع ، جيدة كانت أو سيئة ، أي تخطيط المستقبل • وأما أن نتصور بأننا نكون عقلانيين وذوي ثقافة عالية برفضنا واستهانتنا بكل الجهد والاقدام البشريين ، وبردّنا تبادل الافكار والاقناع والحجج والقرارات المسؤولة إلى الافعال اللاإرادية التي يقوم بها جُرَذ المختبر ، فذلك ليس حماقةً فقط ، بل شيئاً مهيناً للانسان على نحو يثير الاشمئزاز والمخاطر ـ كما تدعي هذه المعالجة •

وبالرغم من نظريةٍ تردّ التفكير إلى حدٍّ أدنى وتعامل الفرد من مجرد زاوية الحصول على أنماطٍ سلوكيةٍ طبيعية ، ولا تبذل أية محاولة لضمان التأمل في الذات والنقد الذاتي ، ولا تبذل أي جهدٍ لدراسة الدوافع ، وتعتبر كل القيم نتيجة التكييف ، بالرغم من نظرية كهذه يدعي (آيسنيك) نفسه دائماً بأنه مندفع بأعلى البواعث • الاّ ان هذا ليس هو الحال مع مرضاه • فهم لا يملكون إلا القيم التي يزرعها هو فيهم • ومن الواجب التلاعب بعقولهم لكي يذعنوا لقواعد المجتمع ، أو حتى لكي يحتفظوا على نحوٍ اكثر إنسجاماً بمعاييرهم غير المدققة ، كما يذهب هو الى ذلك احياناً •

وما من ريب في أن العلاج بالتنفير فائدة معينة . فلكي نتخلص من العادات السيئة ، ومعالج التدخين ، أو حالات الادمان الاسوأ ، يجوز لنا ، في حذر ، أن نستخدم هذه الطرق . ولكن في الملجأ الاخير ، لا يكون شفاء الشخصيه اللائق بالبشر ، والمنسجم مع حربهم وكرامتهم ، إلاّ المهمه الأصعب في الفهم الشخصي ، وفي دراسه دوافع المرء ونمط حياته بنفسه ، على أن تعينه مساعده نفسيه متعاطفة ومتفهمة .

مدرسة سكينر السلوكية الحفزية

ان مدرسة الاستاذ (سكينر) السلوكية تستمر حيث يتوقف (آيسنيك)، موجهةً اقصى التاكيد الى تحسين الشخصية الايجابي عن طريق التكييف الفعّال . الاّ أن (سكنير) ، كما هو شأن (آيسنيك) ، يبدأ من افتراض المدرسه السلوكيه الأساس ، وهو أن ما من حالة عقليه ، أو افكار ، أو نيات أو مقاصد يجب أن تؤخذ في الحسبان ـ وليس هناك الا التصرفات ، وإلاّ السلوك . ولذلك يجب الينا أن نمضي عن كل هذه الافكار الأرواحية والخرافيه . وكما كنا قد توقفنا عن تفسير الاحداث الطبيعية بالارواح أو الجواهر أو القوى الحيوية حين وُلدت العلوم ، فأن علينا اليوم أن نتوقف عن إضفاء صفات شخصيه على ما هو في الواقع مجرد أشياء طبيعية أو مادية . وقد استمر العلم حين توقف عن اعتبار الاشياء أشخاصاً . ولسوء الحظ أننا مازلنا نفعل هذا في ما يتعلق بالسلوك . وما زلنا نتحدث عن السلوك الانساني بطريقة « مُشخْصنة » . وهكذا علينا أن نعتبر الأشخاص أشياء . والحجة هنا هي أنّه لما كان من الخطأ اعتبار الأشياء أشخاصاً ، فلابدّ أن يكون من الخطأ بالمثل اعتبار الاشخاص اشخاصاً ، وكلما كان توقفنا أبكر ، كان ذلك أفضل . ومرة اخرى ، كنا في العصور التي سبقت العلم ننسب ، دون وعي ،

---

(٥) As in his article on "The Ethics of Psychotherapy" in Question 3.

افكارنا عن الاهداف الى الطبيعة . ونحن نرتكب اليوم غلطة أسوأ باعتقادنا بأن لنا نحن نفسنا أهدافاً او غايات . ويعتبر الاستاذ (بيرنارد ويليمز) هذه الحجة « غبية على نحو مروع »(٦) .

إن (سكينر) ، أساساً ، بيئي . إنه يستذكر تعاليم (روبرت أوون) ، مؤسس الاشتراكية البريطانية ، الذي يعتقد بأن الشخصية تخلقها البيئة : أي « ان الانسان يتسلم كل اصفات من الخالق » . ويذهب (سكينر) الان الى أن الناس لا يمكن تغييرهم بالأقناع أو قوة المثل العليا ، بل تكنولوجيا تكوين الشخصية فحسب، التي تكيّف السلوك بالآلام والمسرات، المربوطة بالرذائل التي نريد استئصالها ، والفضائل التي نرغب في ترسيخها .

وهو يفسر ويبرر معايير السلوك على الأسس الارتقائية القائلة بأن السلوك الدافع هو السلوك الذي يؤدي الى البقاء - البقاء في العالم كما هو عليه اليوم . أما تقنيات السلوك فهي مصممة لتحقيق المشاكلة أو الامتثال عن طريق السيطرة على الشخص . ويرى (سكينر)(٧) أن من الخطأ أن نعزو أي شكل من اشكال السلوك الى دوافع داخلية . وليس في علم النفس مكان لهذه الأشياء ، انها لا تمثل إلا ذلك « الانسان الداخلي » الخيالي ، « الشخص المستقل بذاته » ، الذي غالباً ما اعتقدت بوجوده ودافعت عنه « أدبيات الحرية والكرامة ... ولا نستطيع أن نعود إلى السبب الحقيقي في السلوك الانساني إلا بتجريده منه . وعندئذ فقط ، سنطيع أن ننتقل من المستخلص أو المستنتج الى المراقب ، من المتعذر التأثير فيه الى الممكن التلاعب به » . واذا أردنا أن نحسّن السلوك فعلياً الا نلجأ أبداً الى الدوافع والافكار والمبادىء والمثل العليا التي تتعذر مراقبتها (والتي ربما كانت غير موجودة ،

---

(٦) Review of **Beyond Freedom and Dignity. Sunday Times.**

(٧) **B. F. Skinner, Science and Human Behaviour, Beyond Freedom and Dignity.**

(العلم والسلوك الانساني ، ماوراء الحرية والكرامة)

وهي بالتأكيد غير فعالة) . اننا لسنا معنيين إلا بالسلوك ذاته ، وهذا ما نشرع بالسيطرة عليه .

وفي مختبره ، وجد (سكينر) ان الفئران والحمائم ، التي يفترض أنها لا تملك اية مبادىء وحوافز ، يمكن تدريبها لتضغط على قضبان ، وتدق اجراساً ، وهلم جراً ، اذا ما جرى ترتيب هذه التصرفات ، وهي تحدث أولاً بالمصادفة ، على نحو يؤدي الى تخليص كرة صغيرة من الطعام . ويجري تأمين السلوك المطلوب بخلق وضع بيئي يربط به مكافأة او تعويضاً ما . والمكافأة تعتمد على قيام الحيوان بما نريد أن يتحقق . فمثلاً يجب ان يضغط الجرد على القضيب ، ويجب ان تنقر الحمامة الجرس وتجعله يدق . وصندوق سكينر هو الجهاز الذي يتعلم فيه الحيوان القيام بعمليات على البيئة ليحصل على كرة الطعام الصغيرة . وهذا هو سلوك عملياتي operant ، ونحن ، عن طريق ضمانه أو تأمينه بمكافئات اوتوماتيكية ، نستخدم اسلوب لتكييف العملياتي . ونسمى المكافأة الحافز . ويستطيع المرء أن يعرّفها بأنها كل ما يؤدي الى الممتع أو السار . انها تحفز السلوك المرغوب فيه ، وتجعله اكثر تكراراً (والتكرر قابل للقياس) .

إن هذه هي الطريقة التقليدية المتبعة في تدريب « السيرك » ، أو في تعليم المرء كلبه بعض اللعب أو الحيل .

وقد استنتج (سكينر) استقرائياً من (صندوق سكينر) وطبق ما استنتجه على الحياة الاجتماعية الأنسانية ، وقدّم إلينا تفسيره هو للسلوك الأنساني بلغة الأدوات والمفاهيم التي استخدمها استخداماً ناجحاً جداً في تجاربه على الفئران والحمائم . والمجتمع هو (صندوق سكينر) ، لا توجد فيه أية قيم وأحداث وراء الانشطة التي تستحثها حوافز (مكافئات) نظامه .

وطبيعي أنّ (سكينر) على صواب حين يرفض اللجوء غير المجدي الى الأهداف الاخلاقية التي هي عديمة الفائدة ، بوصفها موعظة محضة . الا ان

ما نطالب به ليس مثالية ضحلة ، بل تمحصاً عقلانياً للوضع لكي نفهمه في سياقه الكلي ، أي في إمكاناته وما هياته ، وفي أهميته الأخلاقية . وهذه هي الطريقة التي يجب أن يفكر ويحس بها الناس ليسلكوا سلوكاً مسؤولا وأخلاقياً . أمّا الاستعاضة بالتكييف العلمياتي غير الذكي فهي تنمية لكل ما هو إنساني وحط له من قدره .

وعلى العكس ، فما يطالب به (سكينر) هو أسلوب الترهيب والترغيب . فهو يقول :

> إن الطعام ، والجنس ، والموسيقى وكل القيم الاخرى هي حوافز . وحين يتصرف الانسان بطريقة كهذه ليضمن واحداً من هذه الأشياء ، فالأرجح أن يتصرف بتلك الطريقة مرة أخرى . ونحن حين نجعل الحوافز تعتمدعلى السلوك فانما نستطيع أن نغير السلوك بطريقة فعالة جداً وعلينا أن نرتب احتمالات او امكانات الحفز الفعالة . وبعملنا هذا نتم العقوبات الاقتصادية التي فرضها آدم سميث . ونستطيع بهذا أن ننجز افضل مما ينجزه المصلحون الطوبائيون ، وان نكون اقرب الى عالم نتمكن من ان نصبح فيه سعداء ومثمرين[8] .

والخطوة الأولى هي أن نتخلى عن جميع الافكار التي تتعلق بممارسة الارادة أو بتغيير شخصية الانسان او صفاته . فمن المستحيل تغيير عقل الانسان او شخصيته . ان الانسان لا يملك أية صفات شخصية . أما الطريق الى تغييره فهو بوضعه في صندوق من صناديق (سكينر) وتطبيق الحوافز الصحيحة عليه . والاشياء الحسنة الوحيدة هي الحوافز

(8) B. F. Skinner, report of B. B. C. broadcast in The Listner, Jan. 12, 1967.

بالايجابية . والاشياء الرديئة الوحيدة هي الحوافز السلبية . وما من شيء يهمّ إلاّ عامل السيطرة ، أي توقع نتيجة سارّة ما ، اذا ما جرى السير على السلوك الموافق عليه . والحقيقة ، فبالنسبة الى أية استجابة اوتوماتيكية ، يجري في النهاية بناء شيء اكثر من التوقع ، وهو سارٌ جداً وعلى نحوٍ دائم في نتائجه ، رغم أن طريق العمل لضمان هذه النتيجة شاق . أسقط الدافع ، واستبدله بالحافز . وهكذا تأخذ سيطرة البيئة مكان الوظائف التي كانت يوماً ما منسوبةً الى الانسان المستقل ودوافعه وقيمه .

إنّ هذا يعني تغييراً جذرياً في تفكيرنا في أنفسنا . والطريقة أو النهج المتفق عليه هو اعتبار البشر من الناحية الاخلاقية أحراراً وقادرين على اختيار طريق عملهم . وامتلاكهم الحرية المسؤولة هو الذي يمتلكون فيه كرامة الكائن الانساني . أما في رأي (سكينر) فهذا هراء ، ذلك أنّ كل السلوك استجابة للضغط البيئي . وعليه فإن ضرراً لا مثيل له إنما توقعه « أدبيات الحرية والكرامة » ، لأنها تسعى وراء إقناعنا بواقع الانسان المستقل ، وبأنه يملك صفاته و شخصيته الخاصة به ، وبأنه فردٌ مسؤولٌ ويحكم نفسه . وهذه الحقيقة متضمّنة في مسرحيات (شكسبير) ، وفي الروايات العظيمة ، وفي الشعر . وكل هذا هراء خطِر . فليس للانسان اخلاق ـ والبيئة وحدها هي مصدر الشيء الممتع ، أي الحوافز .

إنّ (سكينر) يختلف عن (جي . بي . واتسن) ، الرائد السلوكيّ ، تسليمه بواقع احساساتنا الداخلية ، وافكارنا ، وآمالنا ، واحلامنا ، ومثلنا العليا[9] . فهو يرى أن كل هذه امور موجودة ، الا أنها حصائل ثانوية للعوامل

---

(٩) كان (واتسن) يحاول ان يفسر علم النفس دون ادخال مفهوم العقل . فاذا وجد ، فنحن لا نعرف عنه شيئاً لان من المتعذر مراقبته . والتفكير هو مجرد الكلام همساً . وحين يفكر المرء ، تتحرك عضلات معينة في الحنجرة ، وهذا الكلام الملفوظ حرفياً هو كل ما نعنيه بالتفكير . وهذه الحركات وغيرها مما يرتبط بها تؤلف التفكير . (وهذه النظرية لم تعد موضع قبول لدى السلوكيين المعاصرين) .

الحاسمة البيئية . اننا نملك حياة خاصة ، إلا ان من المتعذر بلوغها . وما يُسمى بالاحساسات والمعرفة آثار جانبية . وعمليات المعرفة او الادراك ، بوصفها عوامل حاسمة ، تتلاشى مع الانسان المستقل . وكل هذه التجارب حصائل اجتماعية ، (وهي ليست خاصة كلياً) ، وليست له اية اهمية في التأثير في سلوكنا ، انها ظواهر ثانوية .

وحين يتساءل (سكينر) عن الأسس التي يقيم عليها محاولته لخلق العالم الأفضل الذي يتوق اليه ، يجيب بأن (الافضل هو الذي يبقى على قيد الحياة) . اما السلوك السليم فهو شرط" أو متطلب" بايولوجي . وكل ما يسمى بميزات أو صفات الانسان المستقل ، وصدقه ، وأمانته ، وتحكمه في نفسه ، ميزات" او صفات يمكن التأثير فيها ، و ستجابيته" تجاه الأحداث الخارجية . واذا لم نكن على درجةٍ كافيةٍ من التعاون في سبيل البقاء ، فانّ بالمستطاع جعلنا اكثر تعاوناً وفقاً للطريقة التي ترتب بها النتائج أو الآثار البيئيه .

إنّ (سكينر) ، لسوء الطالع ، لايعطينا أيّ مثل ، ولايبيّن لنا كيف نستطيع أن نديرّ تكنولوجيتنا السلوكية لتقضي على نواقص او عيوب السلوك ، وهو يقترح بأن ما يجب أن نسعى للقيام به هو بوقع اقصى نتائج سوء السلوك ، أو نتائج حسن السلوك المرغوب فيها ، وذلك بتقصير أو تبسيط العملية في المختبر . وحين نُجابه بموقفٍ مصطنع يكون نسخة" من الحياة الحقيقية ، نرتب نتيجة" مباشرة ذات طبيعة ممتعةٍ لتنطبق على لاستجابة التي تتطلبها أو نريدها . واذا كررنا هذا ، فستحدث عندئذٍ الاستجابة الاوتوماتيكية حين يبدو الموقف وكأنه صورة" من الحياة الحقيقية .

وحتى لو كان (سكينر) نفسه قد ترك المسأله كلها معلقة او مشكوكاً فيها ، بغير حتى أضعف ايحاءٍ بتطبيقها عملياً ، فقد وجد كثير" من الناس في الولايات المتحدة ممن ادخلوا تكنولوجية السلوكية على تطبيقاتهم التربوية

واعمالهم العلاجية مع المنحرفين الشبان • وفي مختلف الجامعات ، والبيوت المخصصة للمنحرفين ، وغيرها من المعاهد ، تطبق الآن فعلاً مجموعة واسعة من تكنولوجيا الاثارة أو الحفز ابتداء من العلاج بالهزات الكهربائية[10] •

واذا كان هنالك شيء واحد يوحد برامج تشكيل السلوك في الولايات المتحدة فهو اوضع أو المركز الاستسلامي او الأعزل للاشخاص الذين تجري عليهم التجارب • انهم شبان صغار جداً ، أو هم محصورون في معهد لايستطيعون مغادرتها •ومع ذلك فهم أنفسهم الأشخاص الأقل قدرة على مقاومة المشرفين الذين يكيفونهم أو على إيجاد أي شخص يحمي مصالحهم •

إن لهذا _ بوصفه طريقة من الطرائق _ فائدة كبيرة واحدة • فلو تركنا التوافق او التكييف الى العقل ، والى النقاش والقرار الديموقراطيين ، فلن نصل إلا إلى تناقضات وارتباكات لا نهاية لها • وانه لشيء مؤلم وباعث على الخيبة أحياناً أن نكون مستقلين وأن نسعى الى السيطرة على سلوكنا من داخلنا • ومن جهة أخرى ، اذا خضعنا لسيطرة بيئية فعالة ، تصبح حياتنا اكثر هدوءاً • ويتوقف التناقض ، ونحن نتخلص من كل آلام ومكابدات الصراع من أجل تحقيق « مصير » معين لا يمكن تحقيقه • وفي الحقيقة ، لا يوجد أي مصير وراء التطابق مع البيئة التي نناضل في سبيلها[11] •

وعلى ماذا يحاول (سكينر) أن يبرهن ؟ ان الاقناع والتعليل عقيمان وعديما المعنى ، وان مواقفنا لا تتكون بالتفكير بل بالتكييف • إلا أن ذلك

---

(١٠) يمكن دفع الاطفال المسترسلين في التخيل هربا من الواقع ، وذلك بهزات كهربائية ، الى التخلي عن تخيلاتهم والاتصال مع الآخرين والتحول الى التابعين الذين تتوقف الهزات في مجاورتهم . انظر مقالة (آنا شيرير) المطولة في الغارديان ، ٣١ كانون الاول ، ١٩٧٣ .

(١١) Mr. Regmald Beech in his exposition of Skınner's **Beyond Freedom and Desting.** B.B.C. Third Programme, March 9, 1972.

بالتأكيد ينطبق على كلٍ من آرائه هو وموقفنا منها . أم هل هو الاستثناء الوحيد من فلسفته ؟ إن السلوكيّة نظريةٌ لها عادتها لغريبة في تعطيل نفسها حيثما تصبح موضوع كتاب . واذا رغب السلوكي في أن يقنعنا برأيه ، فلابدّ من أن يلجأ إلى شيء ما اكثر من نظريته التكيّفية ، ذلك ان المطلوب منا ، في مجتمعٍ يؤمن بالأنسان المستقل ، أن نفكر بأنفسنا وأن ندرس الآراء المؤيدة والمخالفة للنظريات المنافسة . فهل يريد (سكينير) منا أن نُصغي إلى آرائه ؟ هل يريد أن يقنعنا ؟ هذا بالتأكيد هو هدف كتابه ، إلاّ أنه متناقض تناقضاً واضحاً مع جميع النظريات التي يضمها . واذا كان المطلوب منا ألاّ نفكر ، واذا كان الاقناع عقيماً ، فلماذا يريد منا أن نصغي اليه ؟ واذا كان يريد أن نقبل آراءه ، فعليه أن يكيّفنا . وعليه أن يعطينا هزةً كهربائية خفيفةً كلما اختلفنا معه ، ومكافأةً مناسبة حين نقبل استنتاجاته .

ولكن فلنفرض أننا نطبق ، بغير احترام ، نظرياته ذاتها عليه . عندئذٍ فأن أفكاره هو أيضاً ليست صحيحةً من الناحية الموضوعية بل مكيفة فقط ، وليس فيها من الصواب اكثر مما في افكار أي شخص آخر .

إنّ النظريات الحرّية تدحض نفسها بنفسها . فلو كان كل سلوك ، وكل المعتقدات، وكل الاحساسات، كما يعلن هو، مقررةً أو محسوبةً بيئياً،أي « منتجاتٍ أو حصائل ثانوية للحوافز » ، إذن فمواقف ومعتقدات (سكينير) ذاته ليست إلاّ حصائل ضغوطٍ بيئيةٍ وتكيفٍ . وهذا ما ينطبق على مواقفنا ومعتقداتنا . ولماذا النقاش ؟

إنّ أيّ نظامٍ تفسيريّ يسعى وراء تحدي أسلوب الاقناع بالعقل ، وذلك بطرحه على أنه محسوم عصبياً ، أو على أنه عملية « عَقْلَنةٍ » صرفة ، أو على أنه التعبير عن نمطٍ سلوكيٍ ثابت ، هو بلاشك نظريةٌ تدحض نفسها بنفسها . واذا كان حقيقياً ، فليس هناك أُسسٌ للاعتقاد بِهِ .

وما ينطبق على الحقيقة ينطبق على الفضيلة . فما هي الأسس التي يستند

ليه الاستاذ (سكينير) في التمسك بمعياره في السلوك الحسن ؟ وماذا يعني بـ « التحسن الانساني » الذي يحققه التكيف البيئي على نحو أسرع واكثر فاعلية جداً مما يحققه التعليل العقلي واللجوء إلى الاخلاص والواجب ؟ إنه يقول إن « الصدق ، والامانة ، والتعاون » وما أشبه يتحقق باساليب الحفز تحققاً اكثر نجحاً مما يتم بطريق الأقناع ، وهو يعتبر هذه الأمور في وضوح أشكالاً من السلوك مرغوباً فيها . واذا ضغطنا عليه ، قال إنها تمتلك قيمة بقائية ، وانها مقررة أو محسومة بايولوجياً . إنها قد تملك قيمة بقائية ، ولكن أهذا هو كل شيء ؟ ليس كل شيء يبقى هو بحكم ذاته مفضل . وكم يجب على أي شيء ان يبقى ليثبت أوراق اعتماده ؟ إن مجرد الوجود المستمر أضعف سبب يمكن تصوره كمعيار للحياة الراقية . فالرخويات ، والمحار ، هي الأفضل والاطول عمراً والادق تكيفاً مع بيئتها في عالم الاحياء . وبقيت الدونيصورات مائة مليون سنة ، وان دونيصوراً سلوكياً كان سيجول طوال ذلك الوقت متباهياً بتفوقه . ولكن أين هو الآن ؟ إنه في جناح المستحاثات في متحف التاريخ الطبيعي . وكيف نستطيع أن نطرح على نحو جاد مزاعم عن القيمه استناداً إلى مجرد البقاء ؟ إن جعل البقاء معياراً للقيمة هو المثل الاكثر فجاجة على مغالطة المذهب الطبيعي التي تنسب قيمة الى شيء ما لمجرد أنه مستمر في الوجود .

وطبيعي أن الاستاذ (سكينير) لايعتمد بهذا الجزء من نظريته اكثر مما يعتقد بأن الاعتقاد او الايمان يعتمد فقط على مَنْ يكيّف مَنْ . إنه ولاشك شخص طيب جداً ، كريم بأفراط ، صادق في معاملاته ، ومستعد للصفح عن نقاده . وهو يعتقد فعلاً بأن هذه السمات أفضل من الغضب والعنف ، والسوء والغش ، ويريد أن يجعلها تبقى . إنه يقول ذلك . وهو يريد أن يجد الطريقة الفضلى لترسيخ هذه الفضائل فينا جميعاً ، وان يجعل من العالم شيئاً أفضل في أسرع مما نستطيع ان نعمله بالكلام . وفي تلك الحالة ، يُحْكَم على الطريقة بالقيم التي تحققها . أما القيم فلن يُحْكَم عليها بالطريقة .

ومما يبعث على السرور أن نشهد شخصاً ينزع في جرأة عن التجربة تلك لذاتية الفجة الخاصة بالقيم الأخلاقية وكل شيء آخر يعتقد بأنه لاينطوي إلا على أصل ميتافيزيقي أو أرواحي ، ويقاتل من ثم قتالاً بطولياً في سبيل الحقيقه العلم والقيمة الاخلاقية لنظريته هو .

ومما يبعث على الاطمئنان أن نسم بأن إنساناً له هذه المبادىء السامية هو الذى سوف يسيطر على البيئة ويطبق الحوافز . وسيكون المصير مرعباً إذا انتهت هذه القدرة الى أيد غير الأيدي الصحيحة ، ذلك أن المسيطر أو المشرف في المطاف الأخير هو الذي يقرر ماذ يجب ان يبقى وأية أشياء سوف تبقى . والبقاء هو مجرد مكافأة المنتصر في الصراع . وبمستطاع أية داروينية فجة أن تذهب الى ان هذا هو بالضبط ما يقصد ببقاء الاصلح - وظهور « الصالح » . وكما قال (ثراسيماخوس) ، في حوار افلاطون في كتاب « الجمهورية » ، ان الصالح هو ارادة الاقوى ، وقد اتفق معه الأثينيون عندما أجبروا سكان(ميلوس) المحتجين قبل أن يُعمِلوا السيوف في رقابهم : «في هذه المسائل ، يفعل الاقوياء ما يستطيعون ، ويفعل الضعفاء ما يجب عليهم » . أفهذا هو المعيار الاخلاقي لما يبقى ومَنْ يبقى ؟

إن (سكينير) يعني ضمناً ، وان لم يصرح به أبداً ، بأن هناك مسيطرين ومسيطراً عليهم . وهو يفترض دائماً ، كأمر طبيعي ، بأنهم هم « يرتبون الحالات الطارئة » ، ويطبقون الحوافز على اساليب السلوك التي يعتبرونها هي مفيدة للعالم الافضل . وهم ، بطبيعة الحال ، يجب أن يقرروا ما هو ذلك العالم الافضل ، وكيف يجب ان يُكيَّف الناس لينسجموا معه ، وبغير ما تناقض وضجيج ، بحيث يستطيع الجميع أن يسعو بحياة هادئة ، متلائمين مع البيئة التي خيرت لهم .

ولكن ، كما قال الدكتور (هالسي) في نقاش على البرنامج « الثالث » مع (ريجنالد بيتش) ، حواري (سكينير) ، ما أن يتم اختيار هذا النمط من

المجتمع لنا فنتكيف نحن معه ، حتى تصبح أحساساتنا منتجات ثانوية لهذه البيئة ، ولا يوجد أي احتمال لتغييرها اطلاقاً . انها تصبح ما أسماه (بوبر) بـ « مجتمع مُغْلَق » ، غير قابل للتغير . وقد انتصرت المدرسة البيئية انتصارها الاخير : الرفض النهائي لما هو حر" ولا يُدعن . ونحن الآن ، كما يعلن (سكنير) في حماسة بالغة ، « وراء الحرية والكرامة » .

إنّ كل برنامج مثل هذا يثير دائماً السؤال : الرعاه يراقبون الخراف ، فمن تسيطر على المُسَيْطرين ؟ من له أن يأخذ من الحرية النهائية ليقرر ما يصنع المجتمع الصالح ؟ إن (سكينير) يذهب الى ان الجذبية الكبيرة التي تتمتع بها هذه الطريقة في السيطرة هي أنها تزيل العمية المؤلمة والعقيمة غالب الاحيان ، والخاصة بالنقاش والتناقض والجدل . ولكن ماذا لو فضلنا الطرق الديموقراطيه ، رغم كل احتمالات الخطأ فيها ، ورغم كل تاخرها ؟ ويقولون لنا : الا" ان هذ الصراع في الافكار ، والطرق ، والسياسات والبدائل الاخلاقية ، هراء" فارغ" وعقيم" في ذهن الأسان المستقل . إنه شيء معزول في عالم الأحساسات و لتصورات الخاص . وما يحدث فعلا لا يعتمد على أحساساتنا الذ نية بل على الادعان للضغوط البيئيه ، أي ضرورات البقاء البايولوجيه . وكل ما يقوم به السوكي" هو أن يُشرّع عمليات جعل الفرد يعمل وفقاً للحجة . ونتيجة ذلك هي أن (سكينير) يحاول أن يبرهن لنا على ان الانسان ليس مستقلاً لأن" كل العالم ليس الا" صندوقاً من صناديق (سكينير) ، فلا قيم ولا أحداث تتجاوز الأشطة لتي ستحتها جداول التعويض التي يمسك هو وحده بمفتاحها .

ويرى (رايموند ويمز)[١٢] ان الرد الوحيد على (سكنر) ، هو الصرخة الغاضبة التي يطلقها الانساني" اللبرالي" ، مؤكداً حقوق الانسان المستقل . بيد أن من الطبيعي الايكون هذا الجواب الوحيد . فقد

Reviewing. Beyond Freedom and Dignity in the Guardian. (١٢)

أيّد اثنان من المنظرين الاجتماعيين اللاحقين ايمان (روبرت أوون) بتأثير البيئة ، وبضرورة تأمين ظروف أفضل ، الا أنهما حملا برنامج الاصلاح خطوة أخرى . وقالا :

اذا كان الانسان يستخلص جميع معارفه ، واحساساته ، الخ ، من عالم الاحاسيس والتجربة المكتسبة فيه ، وجب ترتيب لعالم التجريبي على نحو يجرب فيه الانسان ويعتاد ما هو انساني حقاً ، ويصبح عالماً بنفسه كانسان ... ان مصدر الجريمة المعادي للمجتمع يجب أن يدمر ، ويجب اعطاء كل انسان مجالاً اجتماعياً لكي يظهر وجوده ظهوراً حيوياً . واذا كان الانسان تحدده او تشكله بيئته فمن الواجب جعل بيئته انسانية . واذا كان الانسان اجتماعياً بطبيعته فلن يطور طبيعته الحقيقية إلا في المجتمع(١٣) .

ولم يخطر ببال (سكينر) أن المجتمع نفسه ربما لايجري في الحقيقة تنظيمه بحيث تكون جميع الذين يذعنون له سعداء ومتوازنين . إن الاذعان هو بالضبط ما ليس مطلوباً في مجتمع فاسد أو معيب . ولكي توفر الظروف التي نستطيع أن نكون جميعاً فيها انسانيين أو بشراً علينا ألا نذعن بل أن نسعى لتغير المجتمع .

إن هذه ، مرة اخرى ، هي مسألة المراقبين . فاذا جرى تكييفنا جميعاً إلى حد ما بضغط البيئة وبضرورة البقاء ، واذا انهمك السكينريون ووسائل اعلامهم باستمرار في تكييفنا لكي نذعن ، فكيف يمكن ان تتغير يوماً وكيف يمكن تغير المجتمع ؟

---

(١٣) K. Marx and F. Engels, **The Holy Family,** (العائلة المقدسة) .

طبيعي لأنه تملك عقلاً انتقادياً وروحاً في التساؤل ، فان (سكينير) يعتبر ذلك مرضاً يجب استئصاله . وهو يقول

> نحن بحاجة الى تصميم حالات طارئة يستطيع فيها الشبان المتمردون ان يكتسبوا سلوكاً يفيد مجتمعهم ، حالات لا توجد فيها منتجات ثانوية مزعجة[14] .

وهؤلاء الشبان يجب تكييفهم سواء أكان ذلك بحوافز ايجابية أم بحوافز سلبية ليتصرفوا تصرفاً مقبولاً . الا أن الحقيقة البسيطة، وهي ان الاذعان ليس حتمياً وان الانتقاد يمكن ان يظهر وهو يظهر ، تبرهن على ان الانسان ليس فأراً ولا حمامة ، بل كائناً عقلانياً يستطيع ان يصنع مرة أخرى النمط الاجتماعي وعلى نحو أفضل ، بعد أن كان قد صنع هذا النمط في يوم ما .

إنّ ردّ الانسان الى مستوى حمامة بافعالها اللاإرادية البسيطة ، أو الى مجرد آلية شبيهة بآلة أو ماكنة تعمل باسقاط قطعة نقدية في شق صغير فيها ، أو الى فأر مختبر ، هو المجازفة اليائسة التي يقوم بها شخص لم يفهم ظهور المراحل العليا في عملية الارتقاء ـ أي مستوى الوعي ، والذكاء ، والمبادىء الاخلاقية . ومحاولة استئصال هذه الصفات الناشئة في ارتقاء الدماغ عبر طريق فلسفة « ليس إلاّ » هي البرهان السائق الى المحال(*) . وكما يقول الاستاذ (لورغونز) :

> اكيد" إنّ ما من فكرة دخلت يوماً الدماغ البشري أسخف أو اكثر تسفيهاً من الفكرة القائلة بأن الفكر بحد ذاته ـ في التذكر ، والتخطيط ، والتنبؤ شيء لا مكان له الى حد كبير ، ولا دور له في إحداث

---

(14) Skinner, Beyond Freedom and Dignity.

(*) reductio ad absurdum

سلوك الانسان أو في تكوين مصايره ـ اي زيادة غامضة في كونٍ سيقتفي بدونها نفس المسار بالضبط(١٥) .

إلاّ ان المرء لا يستطيع أن يمرّ بالرفض الكليّ للمقاصد ، والدوافع ، والقيم والانفعالات الانسانية ، وللانسان المستقل ، والمسؤولية ، بما لا يتجاوز الخلاف النظري . كما لا يسعنا أن نغض النظر عن رفض « أدب الحرية والكرامة » ، أي كامل تراث العالم الأدبي من الانجيل والتراجيديات الاغريقية الى الدراما الكلاسيكية ورواية اوربا الغربية واميريكا ، التي كان يجب ان تذهب جميعاً لأنها لا تقع ضمن ردود الفعل الملحوظة الصادرة عن الحيوان الانساني ، وهي الحقائق الوحيدة التي يأخذها السلوكي في الحسبان .

ويوجد وراء هذه المقترحات ورفض « الحرية والكرامة » والانسان المستقل فلسفة كاملة لم تتبيّن افتراضاتها المسبقة ولم تشكك في ميتافيزيقيتها . والأهم هو أننا سمعنا بمنتهى السهولة بانكار (سكينر) لموضوعية قيم مجتمعنا الاخلاقية والحضارية . و (سكينر) يتخذ نفس الموقف الذي اتخذه الفلاسفة الذين سخر منهم (جي . إي مور) لانكارهم وجود الاشياء المادية ، رغم أنهم كانوا يعلمون جيداً بأن لهم أنفسهم أجساداً مادية .

إنّ رفض (سكينر) اللامنهجي والتافه لجميع تجارب الانسان التي لا تتلاءم مع نظريته الخاصة هو اكثر خطورة . إنه يرفض ما لا يفكر هو نفسه ابداً في انكاره في الحياة الواقعية ، وهو يفعل هذا وكأنه يريد في الواقع منا أن نتفق معه . وبداهةً فأن له بواعثه وقيمه . والحقيقه إنه يؤكد بان تكنولوجيته السلوكية هي الطريق الافضل لتحقق قيم المجتمع المقبولة بصورة عامة ، ومن ثم ينكر ببساطة بأن هذه القيم موجودة لأن كامل حياة الانسان الباطنية ليس له من معنى . وهنالك شيء من الضحاله واللامسؤوليه معاً ، ولا سيما في عصرنا ،

---

(١٥) Loregon, Journal of Philosophy, Vol. XVV, No. 28.

في تشويه الحرية والكرامة والانسان المستقل ، مثل هذا ، إنه لا مسؤول وخطر .

وفي مراجعة مطولة وعلمية لكتاب (سكينر) ، (ما وراء الحرية والكرامة) ، يختتم (برنارد ويليمز) ، استاذ الفلسفة في جامعة كمبرج ، مراجعته في قسوة غير معهودة بأن كتاب (سكينر) هذا :

> خليط " ، نسبي مساويه تقريباً ، من فلسفة من الطراز التاسع ، وقيم سيئة التحديد ، وعلم لا وجود له . إنه كتاب سخيف كل السخف ، وبعيد عن الواقع الاجتماعي بصورة تدعو الى الاشفاق . ولا يمكن أن تؤدي اللهجة الرديئة القائمة على معرفة كل شيء إلا إلى تشجيع أعداء الحرية والكرامة[16] .

إنها حقاً خاتمة لمغامرة السلوكية ، غريبة ومرعبة نوعاً ما .

---

(16) The Sunday Times, May 27, 1972

الفصل الثاني عشر

الانسان يصنع نفسه

ان الادلة المتجمعة من عِلمَي البيولوجيا والانثروبولوجيا هي التي تثبت فرادة الانسان . وأما أن يكون كامل كيان الانسان قائماً على اساس مادي فهو لا يحيل او يرد كل هذا الكيان الى هذا الأساس . وهذا مثلما لا يعني اعتماد الصوت على موجات الضغط في الجو ان بالامكان ردّ السمفونية او اختزالها إلى مصطلحات فيزيائية بدون أن يتبقى شيء بعد الاختزال . ومع ذلك ، كانت هذه الردية بالضبط هي التي اتبعت بقوة متزايدة في كل حقل في السنوات الاخيرة وذلك في المحاولة المبذولة لطرح الانسان « وراء الحرية والكرامة » ، باعتباره انساناً آلياً سلوكياً ، أو لردّه إلى ما هو ليس اكثر من (قرد عارٍ) أو حيوانٍ مفترس .

إن الانسان حيوانٌ بفارق . والفارق هو أن الحيوان تدفعه انماطه السلوكية الموروثة ، وعليه أن يكيّف نفسه مع الضغط البيئي والا انقرض ، بينما يخلق الأنسان أهدافه هو ، ويكيّف الطبيعة معها ، مهما يكن معتمداً على قوانينها ، ذلك ان هذا الاعتماد يعني استخدام هذه القوانين في سبيل الاهداف الانسانية والقيم الحضارية . وهذا يعني أن الانسان يصنع نفسه ويعيد صنعها وفقاً للانماط المتتالية من حياته الاجتماعية والاقتصادية ، وهكذا يحقق مستوى الحياة الحضارية الثقافية والروحية التي ينجزها المجتمع في تطوره .

إن الانسان يغير الطبيعة بتطوير البيئة وبناء عالم المدنية الخارجي . وهذا :

هو فنٌ من الفنون
يُصحح الطبيعة ، ويغير طبيعتها ، ولكن الفن نفسه
هو الطبيعة[1] .

وهكذا ، فبينما يرتفع الانسان مرحلةً فمرحلةً فوق مستوى مجرد الاذعان لضغوط العالم المادي ، يكون هو ذاته جزءاً من الطبيعة ، وتدفعه قواها الى القيام بأعمالٍ تنطوي على ذكاء ، وفيه تتفجر الطبيعة عن وعيٍ متواصلٍ لارتقائها ، حيث تخلق هذا معرفةً بعملياتها ، وتقديراً لعناصر الخير فيها ، وتجاوزا نفسها في اساليبها الواعية . وقد تكوّن الانسان من المادة التي تكونت منهـا الطبيعة نفسها ، وصُنع في مصنعها . إلا انه ليس محض راصدٍ للعالم . ولم يعد بمقدورنا ان نعتبر الطبيعة البشرية وتحديها ، وهو العالم المتمدن ، مصنعاً يستمر فيه تشغيل المكائن بالأتمتة ، ولا يكترث فيه بالنتاج ، بل يهمل اهمالاً كبيراً . إنها ذلك المصنع الذي يدعم ويحفظ ما نختار أن نسميه النتاجات المثالية ، وبذلك نجد فيها أهميتها ومبررها .

ان الارتقاء يجب ان يُنظر اليه على أنه عملية تتحرك ذاتياً وتتحول ذاتياً ، وتولّد مستوياتٍ من التنظيم أعلى فأعلى ، حتى يصبح الانسان نفسه القيّم على عمليات الارتقائية على هذا الكوكب وأداتها . وكما يقول هكسلي « العامل الوحيد القادر على خلق مظاهر تقدمٍ مهمة وتحقيق امكانات جديدة لتطوير الحياة » . ومع ذلك ، لا يمكن ان يكون من الاسراف في التاكيد القول بأن هذا لا يعني العملية الوراثية البطيئة جداً لإحداث التغيرات الطبيعية أو المادية ، بل سرعة التطور الاجتماعي الخطرة جداً ، وسرعة خلق وتطورات المدنية .

وقد اثار (توينبي) سؤالاً واجاب عنه ، وهو ما اذا كان هذا يدل على ظهور الانسان كجنسٍ أو نوعٍ فريد . إذ انّ الانسان هو الجنس أو النوع

(1) سكسبير ، حكاية الشتاء .

الوحيد الذي لا يتوزع ، بعد ظهوره ، الى سلالات متشعبة ، كما هو شأن الانواع المتعددة من القرود ، أو اللواحم ، أو القوارض . والمجموعات المتنوعة من الجنس البشري" هي بأجمعها متهاجنة" ، وبالتالي فهي في جوهرها من نوع واحد . ثم يقول :

> بظهور الوعي ، يتجاوز تطور الحياة النفسي ـ الاجتماعي مرحلته البايولوجية الصرفة ... ان وعي الانسان قد اعطى الانسان سمواً على جميع انواع الكائنات الحية الاخرى(٢) .

وتأمل" السرعة" المتزايدة المذهلة في قدرة الانسان على التعلم ونقل المعرفة المكتسبة . وكما يقول (هكسلي) ، إن الانسان ، بعد أن تجاوز مستوى ردود الفعل الداخلية والغرائز الحيوانية المحددة على نحوٍ واضح ، أصبح قادراً على أن يستعيض عن ذلك بأمور جديدة واكثر تعقيداً في عالم الأخلاق ، والفكر ، والفن ، وكل ميدانٍ أو نشاطٍ مبدع . ويختلف الانسان عن كل الانواع السابقة في أنه يستطيع أن يصوغ في وعيه قيماً ـ وتحقيق هذه القيم هو ما نعني اليوم بالتقدم .

إن" الخطوة الأخيرة في العملية البايولوجية هي إذن الخطوة الاولى في التقدم ما بعد البايولوجي ، وهي الوحيدة اليوم التي يعقد عليها امل التقدم غير المحدود .

ونستطيع أن نتبين هنا عمليتين متفاعلتين ، ومتداخلتين جدلياً . فأولاً" ، هناك الهيمنة المتزايدة" في قوتها على ظروف الوجود المادية ، وهي تمثل درجة متزايدة من الاستقلال عن البيئة الممنوحة عن طريق المصادفة ، مصحوبة بقدرة متزايدة على تسخير الطاقة . وبالأمكان عتبار هذا تقدماً ، مقاساً بمدى اشباع

---

(٢) Arnold Toynbee, Change and Habit, Challenge of our Time.

الحاجات البشرية عبر السلع ، والخدمات ، والطعام ، والملجأ ، والسيطرة على الأمراض . ولكن ، ثانياً ، هذه هي الفرصة التي يحقق فيها تحسن وتقدم واسعان – أي خلق أهداف لمدنية جمالية وفكرية ، وحاجات جديدة ، وأهداف جديدة، وقيم جديدة، حيث يكتشف ويحقق الانسان دائماً امكانات لحياة جديدة وأغنى .

وهذه ليست بأية حال وجهة نظر أولئك المتخصصين بعلم النفس الحيواني الذين نشروا في الفترة الاخيرة الفكرة القائلة بأن تأريخ الانسان الارتقائي يربطه – اي الانسان – بعالم حيواني دافعه الأول هو العدوان .

وقد استنتج (لورينز) قسماً من أوزه البري الاوربي الوحشي وسمكه المقاتل ، ليطبقه على الجنس البشري . أما (آردري) و (ديزموند موريس) فهما يردّان الانسان إلى سلف مفترس نزل من الاشجار وأصبح حيواناً مفترساً . وتعتمد حجة هؤلاء على ما يعتبر قانون التطور الارتقائي الذي يرى ، بعد أن وجد في الحيوانات انماطاً سلوكية ثابتة وراثياً ، بأنّ هذه الأنماط لابد أن تنتقل الى الانسان ، وبأن استئصالها متعذر ، وبأنها باقية بقاء أعمدتنا الفقرية . والارتقاء يربط الانسان بأسلافه الحيوانات ، وبالتالي لابدّ أن يملك الانسان الصفات المميزة لهذه الحيوانات . وقد حتمت هذه الصفات على الطبيعة البشرية من خلال الانتقاء الطبيعي ، وهي إذن لا تتقبل التعليم او الاقناع الأخلاقي .

إن هذه النظرية اثرت تأثيراً قوياً في علماء نفسيين من أمثال (أنتوني ستور) الذي ينتهي الى « أننا نعرف في قرارة أنفسنا بأن كل واحد منا يخفي في ذاته نفس تلك الدوافع الهمجية التي تقود الى القتل ، والى التعذيب والى الحرب » ، وهو لا يرى أي علاج لهذه الحالة . ويدعي ايضاً كتاب (وليم غولدنغ) الذائع ، (سيّد الذباب) ، بأنّ غرائز كهذه تماماً تكمن تحت المظهر النظامي لطلاب المدارس ايضاً ، وبأن هؤلاء يأخذون بقتل بعضهم بعضاً في

اللحظة التي يُزاح فيها الانضباط الحديدي ، الذي يفرضه مدير المدرسة .
ويقول أحد مراجعي الكتاب وهو يلخص هدفه :

« هناك القليل ممن سينكرون وجود العدوان الغريزي العميق في الانسان » .

إننا نشك في سلامة هذه الادعاءات من الناحية العلمية . و (لورينز) ، كما رأينا ، رفض استخدام (آردري) لابحاثه ، إلاّ ان تأثير (آردري) فيه ، وفي (انتوني ستور) و (موريس) وآخرين كثيرين ، تأثير كبير ، لسوء الطالع . وهكذا اعلن (انتوني جي) في كتابه(*) عن عهد جديد في التفكير الاجتماعي مستند إلى « المعرفة العلمية والحقائق المثبتة علمياً ، التي احدثت ثورة في العلم . واسم هذه الثورة هو البايولوجيا الجديدة » . ويعترف السيد (جي) في صراحة بأنه يجهل البايولوجيا والانثروبولوجيا جهلاً مطبقاً ، وهو على ما يبدو جاهل ايضاً بكامل غياب الصفة العلمية في الأسس الوحيد « لبايولوجيته الجديدة » . أما السيد (آردري) فهو ، كما رأينا سابقاً ، يعلن مبتهجاً بأنه « تخبّط في الميدان ملوّحاً بالجهل وكأنه شعار نبالة ، غير عارف العظم الداخلي من العظم الخارجي في الساق » . وهذا يصعب أن يثبت الأسس المطلوبة لأقناعنا بأنّ طبيعة الانسان الحقيقية موروثة من أسلافه المفترسين في العصر الحجري ، أي القرود العارية التي هبطت لتوّها من الاشجار والتي كانت قد بدأت تمارس القتل من أجل طعامها .

ويثبت أنصار هذا الرأي في النهاية بأنهم إما هواة في كل ميدان ، و ما على علم بالاثولوجيا ، أو سلوك الحيوانات في الطبيعة ، فقط . أما علم الوراثة ، وعلم المستحاثات البشرية ، والانثروبولوجيا الاجتماعية ، فهي علوم خاصة لا يزعمون بأن لهم مقدرة فيها .

(*) Corporation Man

ولربما كان لانتشار هذه الآراء صلة كبيرة بمناخ الاراء المتشائمة في الأنسان ومستقبله، ذلك المناخ الذي تتحمل وزره الحروب واشاعات الحروب، والازمات الاقتصادية والاضطراب الاجتماعي .

وهكذا نعرف الآن ! ان كل متاعب الانسان، وكل عدوانه، وطمعه، ووحشيه، واندفاعه الجنسي غير مكبوح، هي الأرث المباشر من أسلافه أشباه القرود . وتعتبر الغريزة والوراثه الآن الحقائق المهمه التي تقرر السلوك الانساني . وليس من المفيد التطلع الى القانون الأخلاقي، او الى أية بيئةٍ اجتماعيةٍ محسنةٍ، أو الى ازالة الضغوط الاجتماعية او الطبقية . كما ليس من المفيد محاولة تصحيح سوء السلوك البشري من خلال فهمٍ أفضل لأسبابه النفسية والاجتماعية، أو بطريقة التربية . ويقول (أم . إي . هاردنغ) بهذا الصدد :

> تحت واجهة الوعي المحترمة، مع نظامه الاخلاقي المنضبط ونياته الحسنة، تكمن القوى الغريزية الفجة للحياة كحيوانات المحيطات الهائلة، وهي تفترس وتدمّر إلى ما لا نهاية(٣) .

وما من ريبٍ في أن هذا الرأي يستند الى الشعور بأن اي « تنظير » سهلٍ لإرادة الأنسان يبدو وكأنه يرفع الانسان فوق مستوى الصراع الاجتماعي، والحرب، والاضطهاد والوحشية الفردية، ويتجاهل الحقيقة الثابتة عن النزوع الطبيعي لدى الانسان إلى الشرّ . ولكن هل مجرد الحيوانيّة سبب خباثة الانسان ؟ إن الحيوانات ليست خبيثة . وكل ما تفعله يصدر عن الحاجة الماسة الى توفير الطعام والدفاع عن نفسها ضدّ اعدائها . وهذا ما لا تسيطر عليه أية اعتبارات خارجية . والحيوان لا يصوغ استجاباته في إطار مسؤوليةٍ اجتماعية، وكبحٍ اخلاقيٍّ، وتقديرٍ للعواقب . وكل ما يفعله هو

(٣) M. E. Harding, Psychic Energy.

ردّ فعلٍ مباشر . إلاّ ان الحقيقة هي انه لا يوجد بين الحيوانات إلا القليل من العدوان بين النوع الواحد . « إن الكلاب لا تأكل كلباً »، ولاتعيش الأسود بمهاجمة الأسود الاخرى وأكلها . والحصول على طعامٍ من فريسة المرء لطبيعيه ، ليس عدواناً متعمداً . ويلاحظ (لورينز) بأن وثوب الأسود على فريسةٍ ما مسألةٌ عملية وليس غضباً . أما غضبها ، الذي يثيره الانسان عادةً حين يصطادها ، فهو ردّ فعلٍ مختلفٍ تماماً . والحيوانات ليست لا اخلاقيه ، ولا تهبط إلى ما تحت مثلها ، وليست لا إجماعيةً على نحوٍ متعمد .

إذن لماذا يقع الانسان في الخطيئة ؟ لماذا يأثم ؟ إن من الخطأ الرجوع الى أصله الحيواني ، ليس فقط لما سردناه توّاً من أسباب ، بل لأن أسلافه ، اذا ما رجعنا الى أوائل الهومينيدات ، كانوا على وجه التأكيد تقريباً آكلة فواكه ، وكانت أسنانهم تفتقر الى الأنياب المميتة لدى اللواحم ، التي ما تزال القرود تمتلكها حتى الآن . كما لا يوجد أدنى مبررٍ للافتراض بأن الناس الذين يعيشون على الصيد أكثر قسوةً أو عدواناً من الذين يعيشون على الزراعة ، وهكذا فحين بدأ اسلاف الناس يأكلون الحيوانات الصغيرة فقد اصبحوا بالضرورة قساةً وعدوانيين . و لاسكيمو ، الذين يعيشون على صيد عجول البحر او الفقمات ، مسالمون على نحوٍ استثنائي . ولا يمكن أن نربط تأمين طعام الحيوانات اليوم ، أو أي وقت في التأريخ ، بالضرورة القائمة بين نوع واحد من الحيوان . وكان هذا أقل احتمالاً لدى اسلافنا القريبين ، أي الناس البدائيين من نوع الاوسترالوبيثيكس ، الذين كانت سلحتهم غير مؤهلةٍ لاستخدامها في قتل الحيوانات الكبيرة ، والذين عاشوا على طعامٍ هو خليطٌ من الأ[illegible] ، ويرقانات الحشرات ، والنباتات ، والثدييات الصغيرة ، وعلى النهش من قنيص الحيوانات المفترسة الكبيرة .

إنّ الانسان المتمدن ليس شمبانزياً تلقّى تعليمه في مدرسةٍ ثانويةٍ تدرّس معظم دروسها باللاتينية ، ويلاقي مصاعبَ جمةً في كبت غرائزه

الفردية . انه قد يكون انساناً سيئاً ، وقد يكون انساناً صالحاً . إلا أنه انسانٌ على نحوٍ فريد .

وهناك جوابٌ للمسألة اكثر صدقاً في علميته من ذلك . فأولاً ، ومن الناحية الفلسفية ، إن الشرَّ ممكنٌ لأن الانسان يقرر طريق عمله الخاص به ، وهو ليس قطعةً من آليّة ساعةٍ بايولوجية . ولو كان كذلك ، لكان كالكلب ، سيعض لو حرت مضايقته ، ويندفع مهاجماً لو تعرض لاستفزاز ، ولكان هذا هو كل شيءٍ يتعلق به . ولربما كان حتى الآن يفعل هذا على أدنى مستويات السلوك اللاإرادي ، إلاّ أنّ سلوكه الانساني يقتضي أكثرَ اختياره هو للأهداف البعيدة ، وبحثه الذكيّ عن الوسائل ، وتقديره للنتائج بروح من المسؤولية نوعاً ما ، سواء كانت تلك النتائج جيدة أم سيئة ، تجاه نفسه والمجتمع . واضافةً الى هذا ، فان الانسان كائنٌ اجتماعي ، وهو متشرّب بعمقٍ بالقواعد أو الواجبات التي يفرضها السلوك الاجتماعي . ومهما يفعل ، فهو يختار طريقه الخاص ، ويتلقى النتائج او العواقب . وهو إذن يصنع نفسه ، ومستقبله ، وعالمه ، وشكل مجتمعه هو ، فأننا هو يفعل ما يريد ، ويتعلم من اخطائه ، أولا يتعلم منها ويدمّر نفسه . وكما يقول (توينبي) :

> إن التاريخ يمتلك عدة هياكل عظمية في خزانته ،
> وتبلغ حوالي العشرين اذا ما أردنا الدقة ، وهي المدنيات
> التي دمرت نفسها بالحرب ، وبالفساد ، وبالاستغلال .
> ولربما كان مصيرنا هو التالي أو الأخير[٤] .

وما من حيوانٍ يمكن أن يأثم ، أما الانسان فقد يهبط الى ما هو أدنى من مستوى الحيوان بكثير ، اي إلى خباثةٍ وقسوةٍ وانحطاطٍ يتعذر تقريباً تصوره . أو قد يرتفع الى التحقيق الاكمل للقابليات الكامنة لدى الانسان . إن الخيار له .

(٤) Arnold Toynbee, **The Listner**, March 7, 1968.

وهل بالأمكان القيام بأي شيء للحيلولة دون هذا الانحطاط والانهيار أو للتغلب عليهما ؟ ان هذه مسألة متروكة للمتخصص بعلم النفس المتعلق بنمو الاطفال ، الذي ربما لا يصل الى نتيجة إذا ما جُوبه بنزعة للشر مقررة فطرياً . وعلى العكس ، فهو يعتقد بأن المشكلة ، في الوقت الذي لا يوجد حل سهل لها ، قابلة للعلاج تجريبياً على أسس نفسية ـ إجتماعية . كما أن المشكلة هي موضع اهتمام العالم النفسي والعالم الاجتماعي . وهنا أيضاً يمكن اجراء تحقيقات في الاسباب الخاصة للاانانية التي لايمكن التحكم فيها ، وللصراع الاجتماعي ، وللاضطرابات العصبية التي تنشأ عن مظاهر القلق التي تحدق بالناس في مجتمع تنافسي ما ، وللصراعات التي تنشأ بسبب المصالح المحلية او الاقليمية والاستغلال الطبقي والعنصري ، وللصراع الاقتصادي بين الدول. وهذه هي الأسس التي نشخص بموجبها المصدر الحقيقي للشرور الاخلاقية والاجتماعية . ومن جهة أخرى ، لدينا بعدئذ أشكال التعليم الايجابية ولاسيما تعليم البالغين واعادة تعليمهم . وأمامنا السلسلة الكاملة من العوامل ذات الطبيعة الفكرية المؤثرة في السمات الشخصية : الادب ، الدراما ، الدين ، التربية الأخلاقية وما أشبه ، رغم ان هذه العوامل يمكن تزييفها والحط من قيمتها ، وهذا هو ما يجري الآن في معظم الأحيان ، لتصبح وسائل لتضليل الفردي والاجتماعي .

إن الانسان ، اجتماعياً وعبر تطور عقله وصفاته، تصنع منه بيئته الاجتماعية وتربيته ، سواء كان ذلك في اتجاه الخير أم الشر ، ذلك النوع من الانسان الذي هو عليه . وشخصيته لا يكونها مجموع غرائزه الأساسية والطرق الموروثة لاشباعها ، كما هي حال الحيوانات . ولو كان الأمر كذلك لتصرف الناس بأسلوب مماثل في كل مكان وفي كل الأعمار . إلا أن العادات والصفات الانسانية تتغاير الى درجة هائلة . والناس في أوقات مختلفة واماكن مختلفة يختلفون في قيمهم ودوافعهم والسمات المميزة لشخصياتهم .

وتأريخياً، إن ما يميز الناس هو طابع الوسائل التكنولوجية والاقتصادية

لاشباع الحاجات الخاصة بفترة ومكان معينين ، ولا سيما الطريقة التي ينتظم بها الناس لانتاج وتبادل البضائع . فالانسان الاقطاعي ، سواء كان أم مالك أرض ، كان مختلفاً تماماً في عاداته ، ومواقفه وافكاره ، عن الانسان الصناعي ، رب عمل كان أم مستخدَماً ، في القرن العشرين . وقد أنتجت الولايات الجنوبية من أميركا قبل الحرب الاهلية نمطاً من الاشخاص مختلفاً عن اليانكي الشماليين ، الصناعيين والتجاريين . ومحاولة جعل كل التاريخ وكل الحضارة تعبيراً عن الطبيعة البشرية وتطورها كانت دائماً وما تزال تفسيراً معقولاً ، الا ان الصعوبة الكبيرة في أية نظرية من هذا النوع هي تفسير الفروق الواسعة بين الحضارات . فاذا كانت الطبيعة البشرية مصدر جميع مظاهر التأريخ ، فكيف يمكن تفسير التغيرات التي وقعت والفروق التي تظهر ، بشيء ثابت ؟ وهل السبب في أن حجماً متغايراً يتغير هو أن حجماً ثابتاً يبقى دون تغير ؟ وكيف نستطيع ان نفسر الفرق الكبير ، مثلا ، بين الحضارة المصرية الراكدة وحضارة اليونان الكلاسيكية ، المتسكعة والمفعمة بالحيوية والاثارة ؟

واذا كانت الطبيعة البشرية مسؤولةً عن جميع المشاهد المتغيرة في تأريخ العالم ، فلماذا يوجد العديد جداً من تفاسير هذه المشاهد ، تلك التفاسير المختلفة بل المتناقضة في الحقيقة ؟ ولماذا يتغير التأريخ تغيراً شديداً جداً ؟ وكيف نفسر سمو العالم العربي في البحث العلمي ، بالمقارنة مع أوربا ، قبل ألف عام ، وانتكاس هذا اليوم ؟ وماذا عن التغيرات التي نتوقعها في عصرنا ؟ واذا كانت الطبيعة البشرية شيئاً ثابتاً ، فكيف إذن نستطيع ان نتوقع التغيرات التي نرغب فيها ، وازالة شرور عصرنا ، وخلق مجتمع أفضل ؟ فاذا « لم نستطع ان تغيير الطبيعة البشرية » ، فكل هذه الجهود عبث ، ونحن محملّون سدأً لا يمكن أن نخدم الاشياء إلاّ كما هي عليه .

ولا توجد طبيعةٌ بشرية واحدة فقط ، غير متغيرة ، نتشارك فيها جميعاً وتقرر هي السلوك البشري ، ومؤسساتنا ، ومواقفنا ، ومعتقداتنا ، و « الشعور بالعدل » لدينا . ونحن لا نستطيع ان نقول إنه لأننا نعرف ما هي الطبيعة

البشرية فحين نفهم المجتمع وإمكاناته ، أو استحالاته ، تغييره . ونحن لا نعرف الطبيعة البشرية لأنها لا يمكن أن تنفصل أبداً عن الحضارة التي تظهر فيها ، وهي لا تملك أيّ معنى لها مجردٍ . وقبل كل شيء ، فإن الطبيعة البشرية ليست طبيعة الانسان المفرد ، ذلك أن الانسان المتصوَّر معزولاً هو تجريدٌ صرف . والطبيعة البشرية هي في جوهرها طبيعةُ الانسان الاجتماعي ، الأنسان المدني بحياته ذاتها ، وبمواهبه ، و مكافآت إنجازه الشخصي ، لعضويته في عائلة الانسان . وعلينا أن نتوقف عن التحدث عن « غرائز » الانسان . وتعلّم المرء كيف يشق طريقه في البيئة البشرية هو المطلوب ؛ لا ردود فعلٍ مقررة سلفاً بايولوجياً تجاه ضغوط خارجية بل استجابات ذكية تجاه مشكلات اجتماعية ؛ لا « ردود فعل » أبداً بل حلول مدروسة ، وموضوعة بالتنسيق مع الآخرين ، للتحدي المتغير باستمرار ، الذي تعرضه البيئة وفرص أيةِ تكنولوجيا نامية .

إن ارتقاء الانسان عبر المليوني سنة من تطوره قد شجع الى درجة كبيرة قدرته على التعاون . وقد برهنت المساعدة المتبادلة والقرارات والافعال الجماعية على أنها ضرورية ، بل لا يمكن الاستغناء عنها ، بالنسبة الى كلٍ من البقاء وتطور الاقتصاد المعيشي الى مدنية . إننا بعضٌ لبعضٍ أعضاء . وكل هذا يشجع الوعي ، والادراك . وليس العملية العمياء غير الواعية التي تقوم بها القوى الطبيعية التي تقرر البقاء أو الصراع على الوجود .

إنّ التغيرات في القوى العقلية العاملة في المجتمع مستقلةٌ عن التغير الوراثيّ . وما يهم عند الناس هو بُعْد النظر والتخطيط . وتحصل التغيرات بجهودٍ متعمدةٍ موجهةٍ الى أهدافٍ مدركة على نحوٍ واضح إلى حدٍ ما حين تجابهها الإعاقة والخيبة الناجمتان عن نقص طرائقنا الحالية .

والمراحل الدورية في النقص الاقتصادي هي التي تحدث فيها التحولات الرئيسة الى إنماطٍ جديدة من التنظيم الاجتماعي . وفي الوقت الذي تتطور فيه الحياة الاقتصادية على مستوى تكنولوجيّ معين وبموجب اسلوب للانتاج

معين ، تصبح ، على نحو متزايد ، الأشكال التي تأخذها أقل كفاية لحاجات الانسان . وفي عصرنا ، يكون الانتاج اجتماعياً إلى درجة كبيرة ، وينطوي على تعاون العديد من الافراد في نظام يكون فيه تقسيم العمل والتخصص الوظيفي على درجة عالية من التطور . ولا يزال أساس التركيب المؤسساتي عبارة عن نظام الملكية والمشاريع الخاصة ، رغم أن هذا أخذ شكل مشاريع موحدة على هيئة اتحادات يكون العديد منها دولاً في نطاقه . وتدل المصاعب التقنية المعاصرة ووطأة التضخم الاقتصادي على وجود تباين بين الامكانات الانتاجية والطريقة التي يُسيطَر بها على الانتاج . والتناقض ، وليس الجهود العقلانية الصرفة لاعادة التنظيم ، هو ما يميز الفترة ، لأن المؤسسات القائمة تقاوم التغيير بسبب أنها تصبح لأن تكون مصونة بشكل مصطنع على يد القوى الاجتماعية والسياسية التي تمثل هي مصالحها ، الى ما وراء الحد الذي تكون فيه نافعة من الناحية الاقتصادية . وحين يصبح التفاوت كبيراً الى درجة كافية ، فأن احتمال الفوضى الاقتصادية يُطرَح سبباً مقنعاً لاعادة التنظيم حتى في وجه الضغط الكبير للحفاظ على الشكل البالي من التنظيم الاقتصادي .

وفي مثل هذه الظروف ، ربما يجري اقناع نظام اجتماعي أو سياسي أو تنظيم اقتصادي بتخفيف من بعض عيوبه بقدر ما تسمح مطالب الاقتصاد بذلك ، الا أن من المستحيل تقريباً إقناعه بالاعتراف بأن عصره أو حياته قد انتهت . واذ كانت متطلبات عصر على درجة عالية من التكنولوجيا متضاربة مع التركيب الطبقي للمالكين والعمال ، فمن المشكوك فيه ما إذا كانت الاعتبارات العقلانية الصرفة ستقنع المنتفعين من هذا التركيب بالتنازل عن سلطتهم .

إن المأساة الحقيقية لوضعنا الراهن هي أن التكنولوجيا العصرية قد جعلت من التبادل والمقابلة بالمثل ضرورة مطلقة ، قانوناً للبقاء ذاته ، بينما يكون الناس ، كما بيّن التاريخ ذلك مراراً ، بطيئين في رؤية الحقائق الواضحة

في مرحلة جديدة في التطور الاقتصادي ، ولا يطيعون القواعد التي تكشف عنها .

وقد ظل الحفاظ على أية مدنية خصبة عاجزاً عدة قرون عن تقديم حياة خصبة الى الاكثرية . وتطلبت مستلزمات الحضارة ، والتعلم ، وأية طبقة حاكمة راسخة ومسؤولة ، تلك استلزمات التي اعتمد عليها الاستقرار والتقدم اللاحق ـ تطلبت إفقاراً للجماهير حتمياً . وبدت المدنية نفسها معادية للسعادة الشاملة . وبدا التغلب التدريجي على الطبيعة مرتبطاً بالهيمنة الاجتماعية ومتشكلاً بها على نحو لا سبيل الى الخلاص منه .

إلا أن النجاح الكبير الذي حققته الرأسمالية ، وهي آخر أنظمة الاضطهاد والامتياز هذه ، قد جعل إنكار الحرية والامتياز أقل ضرورة بل معرقلاً لاستخدام الطاقات الاقتصادية بشكل تام ، لأنه يقيد الاستهلاك في فترة يمكن ان يكون السوق فيها فائضا .

إذن ، ان استمرار التنظيم القمعي للمجتمع لم يبق ضرورياً . ففي ظل ظروف عقلانية ، سيخلق التنظيم الاقتصادي للمجتمع ، الذي يعتمد في المقام الاول على الصناعة الآلية ، سيخلق عبر أتمتة الصناعة ، لا البطالة ، بل تقليص وقت العمل الى أدنى حد ، كما سيخلق حرية للناس أوسع لينوعوا مهنهم ووظائفهم . ومن الممكن الآن أن نتصور على نحو معقول حالة من المدنية يمكن فيها أن تلبى الاحتياجات الانسانية بغير استغلال اقتصادي .

إن شحة أو ندرة السلع المطلوبة ستتقلص ، لأن معرفة الانسان وسيطرته على الطبيعة ستوسعان وسائل تلبية الاحتياجات الانسانية بأقل جهد ممكن . وسوف تنمو بشكل أقوى الامكانات الفعلية لتحرر الأنسان من القيود التي كانت في يوم ما تبررها الحاجة أو الضرورة . وفي نفس الوقت ، بينما يحتفظ المجتمع بتركيبه الحالي ، تزداد الضغوط للابقاء على هذه القيود ، لكي لا ينحل النظام القائم . ويترتب على شكل المدنية الراهن أن يحمي نفسه من شبح عالم يمكن أن يكون حراً .

وليس عبر الحقد يعتقد فعلاً اولئك الذين يحملون مسؤوليات النظام القائم ، ويتمتعون بامتيازاته ، بأن اولئك الذين يهددون مصالحهم إنما يهددون بذلك كامل رفاه المجتمع . والمرفهون لا يعانون ما يكفي من تقلبات الاقتصاد ليشعروا باحتياجات الآخرين بنفس الحرص الذين يبدونه في تشخص احتياجاتهم هم أنفسهم . وهم يستطيعون أن يجدوا دائماً أسباباً وجيهة للاعتقاد بأن امتيازاتهم تخدم اهدافاً شاملة . ومصالحهم هي ، بالنسبة إليهم ، نهائية ويجب الحفاظ عليها من أجل المجتمع .

إن أرستقراطيات حتى الذين هم اكثر الناس حساسية ، والتنازلات والمحاولات التي يقوم بها الذين هم الأكثر استعداداً للعمل للمصلحة العامة للتخفيف من الشرور الاجتماعية ، لا تصل الى حد التنازل عن مصادر سلطتهم لصالح اقامة عدالةٍ كبرى . وهم سيربطون حتماً النظام الاجتماعي المعني ، الذي يُبقي على مركزهم الخاص ، بمبدأ النظام نفسه ، وسيعتبرون لمقترحات لإقامة نظامٍ منافس مرادفةً لخطر الفوضى .

ويلاحظ الفيلسوف (وايتهيد) ، وهو يقارن بين الثورات الفكرية في تطور العلم ابتداءً من اكتشاف (كوبرنيكس) مكان الارض في النظام الشمسي حتى نظرية (دارون) في الارتقاء ، بأن :

> الاستقرار المطلق لقوانين معينة من الطبيعة ونواميس اخلاقية معينة وهمٌ كبيرٌ أضعف الكثير من الفلسفة[٥] .

إن الذكاء كثيراً ما أوقفته الدوغماتية في النظام أو النمط . وما من فلسفةٍ مقنعةٍ تحاول أن تحدّد اشكال نظام الماضي او الحاضر ، بل ستشرح استخدام أنماطٍ جديدةٍ من النظام، أي الانتقال من نمطٍ الى نمط ، وستشرح

(٥) C. H. Whitehead, Modes of Thought, (طرائق التفكير)

اما إذا ما فسرنا مجتمعنا نحن فقط من ناحية اشكال النظام الخاصة به ، فسوف نرى الحاضر قلقاً وسائراً نحو الفوضى . إلاّ أن جوهر الحياة ذاته نجده في خيبة النظام القائم وتحقيق الامكانات الكامنة وراء الواقع المباشر ، ووراء الامكانات التي تسمح بها الأشكال الاقتصادية والاجتماعية الراكدة .

وقد سبق أن بيّنا بأن التقدم الاجتماعي لا يعتمد على التغير الوراثي البطيء الى أبعد الحدود ، بل على قدرة الانسان العقلانية على منع إبادته من خلال الانتقاء الطبيعي ، وذلك بتغيير وسائله في التغلب على الطبيعة ، أي تكنولوجيته ، وباعادة تنظيم نمط علاقـاته الانسانية لكي يسـيرها تسييراً فعالاً .

وفي البايولوجيا ، نحن نتحدث عن تكيف الشكل مع الوظيفة ، مثـل تكيف الحيوان الثديي مع الحياة المتسلطة على البر ، أو الطير مع الطيران . والحيوان يطوّر شكلاً او تركيباً يطابق أسلوب حياته . فاذا اخفق انقرض النوع برمته . والاشـكال يجب ان تكيّف هي الأخـرى . ولا ينبغي ان يتدمّر الجنس البشري ويختفي لأن شكلاً اجتماعياً معيناً يصبح غـير ملائم للهيمنة المطلوبة على البيئة ، أي ، لتكنولوجيا متقدمة . إنه يستطيع أن يعيد تنظيم النمط الاجتماعي ، كما فعل حين انتقل من الاقطاع الى الرأسمالية . وليست القبيلة ، أو الأمة ، أو النوع ، ما يطرحه الارتقاء جانباً ، بل التقنية او الآلة المهيأة للتخلص منه ، والنظام الاقتصادي والسياسي البالي . الا أن هنالك دائماً خطراً واحتمالاً في أن يلقى التمسك الاعمى بالارادة التي خلفهـ الزمن وراءه مصيرَ الدوينصور الذي كان صعب المراس .

ان الفرق الكبير بين الانسان والحيوان يتجسد في قدرات الانسان العقلانية ، وقدرته على النقد الذاتي ، وفي اعادة بناء طرقه واصلاحها ـ وهو تباين يقوم على الفـرق الاساسي بين الانسـان ، صـانع الآلات الاجتمـاعي ومستخدمها ، والحيوانات الاخرى .

وهذا هو السبب في أن الارتقاء الحضاري أصبح من ناحية التكيف أقوى، إمتداد للارتقاء البايولوجي . وذلك أن الانسان كان منذ ما لا يقل عن عشرة آلاف سنة وربما مليون سنة يكيّف بيئته لتلائم جيناته او مورثاته اكثر مما يكيّف جيناته وفقاً لبيئته . ولا ريب في أنّ هيمنة الحضارة في التكيف سوف تستمر في المستقبل الذي يمكن التنبؤ به . وبهذا المعنى – ولكن بهذا المعنى وحده – يمكن أن نقول ان الانسان تخلص من براثن ماضيه البايولوجي وأصبح ، إلى حدٍ ما ، سيد جيناته او مورثاته ، اكثر منه عبداً لها .

وليس انتقال المعرفة الحالية للتربية والتقاليد هو وحده ما يميز المجتمع الانساني ، بل كذلك الاختراع والتحول اللذان يحققهما الذكاء ، ومن ثم ينقلهما . ولا يجب علينا نحن أن ننتظر مليون سنة لتتراكم الانحرافات التصادفية عن نوعنا وتغيرّ القليل جداً من شكل جسدنا .

إن الانسان ، على النقيض من قريبه الحيوان ، يعمل في عالم اكتشفه هو وجعله مفهوماً أمامه ككائنٍ حيٍّ قادرٍ لا على الوعي وحده بل على وعي الذات والتفكير التأمليّ ايضاً . وما يعنيه هذا هو أن حياةً اجتماعيةً منظمة عند الانسان ، بسبب تجاوزها العوامل الحاسمة البايولوجية والجغرافية الصرفة ، لا يمكن أن تسير بمعزل عن المعاني والقيم المطلوقة والمعترف بها اجتماعيا ، وأن التغير الاجتماعي ينشأ عن قدرة الادراك الذاتي على تجاوز الحاضر وتكوين صور عقلية للاشياء والمواقف التي لا توجد حتى الآن ، الا أن من الممكن أن تعثر عليها أو تحققها أو تشيدها جهودُنا . وكل هذا هو اكثر من الامكانات المتيسرة لأي حيوان آخر مهما يكن ذكياً . وبهذا المعنى يقول (دوبشانسكي):

> إن الانسان يستطيع ان يخلق في خياله عالماً مختلفاً عن العالم الفعلي ، ويستطيع ان يتخيل نفسه في هذه العوالم التصورية . وقبل ان تبني أنت بيتاً ، وتصنع ماكنة ، وتكتب كتاباً ، وتسافر في عطلة ، فقد بنيتَ او صنعتَ او كتبتَ هذه الاشياء ، او ذهبتَ في عطلة ،

ـبقاء في [illegible] . والقيمة الكيفية للتروي او لتبصر
أوضح من ان تحتاج الى برهان . انها رفعت الانسان الى
مركز سيد الابداع[٦] .

ان كون أن وعي الذات يعتمد دائماً على الوعي الاجتماعي كان يعرفه كل فيلسوف حتى القرن الثامن عشر ، ولم يكن قد اخلى مكانه للاتجاه الفردي يعرف إلاّ مع مذاهب الحرية الاقتصادية . ولا نكران بأن هذا الاتجاه أسهم كثيراً في خلق العنصر الضروري الذي يقوم عليه الاستقلال والاكتفاء الذاتي والرأي الخاص ، وبأنه كان المنجز التاريخي الذي اسفر عنه التفكير الاجتماعي في تلك الفترة . الا أن من المتعذر التسليم به فلسفةً كاملةً للانسان . فقد برهن الاتجاه الفردي individualism على انه مدمر للشخصية الفردية . وبرهن المبدأ السابق المطلق بالصالح العام ، وبالمسؤولية المشتركة والاهداف الاجتماعية ، على أنه ضروري بالمثل للتطور الكامل لوعي الذات . وهذه حقيقة فاتت برمتها كلاً من السلوكيين وأولئك الذين يودون أن يخفضوا الانسان الى مستوى الحيوانات . والانسان ينمو بعالمه وعقله يملأ ويأمر نفسه : وفي الوقت الذي يعرف الانسان نفسه بمعزل عنه ، اي عن عقله ، فان نفسه في ذلك الوقت تكون مكتشفةً ومتميزةً بوجود الآخرين . وينطوي محتوى إدراكنا الذاتيّ في كل جانبٍ من جوانبه على علاقات من المجتمع . ففي تعلمنا الكلام ، نحن نأخذ من التراث المشترك . ونحن ننمو في جوٍ من المثال والتقليد العام . واذا حاولنا أن نطوّر شخصية فردية منفصلة صرفة على نحو مستقل عن الآخرين ، فأين هي تلك الشخصية ؟ إن الروح داخلنا مشبع ، مملوء ، ومحدد برابطة الانسانية ، وقد تمثلها واستخلص جوهره وبنى نفسه منها . إنه هو حياة واحدة معها .

وكما يقول (مارتين) بشكل رائع :

---

(٦) Dobzhansky, Mankind Evolving

ان الانسان أبعد من أن يكون شخصاً صرفاً . ان الشخص البشري فرد بائس ، مادي ، وهو حيوان ولد مصاباً بالفقر اكثر من كل الحيوانات الاخرى . والشخص البشري هو في ادنى مستويات الشخصية ، لا حيلة له ولا ملاذ ؛ انه شخص معدم وبحاجة الى كل الضرورات . وبسبب هذه النواقص العميقة ، ووفقاً لكل متممات الوجود او حاجاته التي تنبع من المجتمع والتي بدونها سيبقى الشخص ، إنّ صح التعبير ، في حالة حياةٍ كامنة ، يصادف أن يصبح الشخص ، حين يدخل مجتمع أقرانه ، جزءاً من كلٍ هو اكبر وافضل من جزءه ـ ويكون الشخص باكمله منهمكاً وموجوداً لصالح المجتمعات المشترك[٧] .

إنّ هذا ليس أبداً صالح المجتمع ككيان ، اذ لا يوجد أي كيان بعد الفرد أو ما وراءه . والصالح العام هو ، أساساً ، ما ينبع عائداً الى شخص كل واحدٍ من اعضائه أو افراده . إن الانسان يجد نفسه في رفقةٍ أو صحبة ، ولاتحقق الجماعة هدفها إلاّ بخدمة أفرادها بأشخاصهم .

وهدف أنفسنا ليس رفاهنا المنفصل والمقصور علينا وحدنا ، وذلك في اكبر انفصالٍ ممكنٍ عن الآخرين ـ فتلك حركة تقهقر كليّ . ولكي نكون كلياً نحن أنفسنا ، ولكي نجد أنفسنا ، نحتاج الى الآخرين ، كما هم يحتاجون إلينا . وفي كل مجتمعٍ منظمٍ ، يكمّل الافراد انفسهم ويحققون ذواتهم ، ولكنهم لن يتجزوا ذلك بنجاح الا اذا كان هدف المجتمع الوحيد تحقيق ذاتِ كل فردٍ عضوٍ فيه .

---

(٧) جاكس مارتيين ، The Rights of Man ، كان سابقا استاذ الفلسفة في السوربون ، باريس ، واخيرا في برنستن في الولايات المتحدة .

المحتويات

تصميم الغلاف : سلسبيل ناجي

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب

رقم الإيداع بدار الكتب ٤٠٠٥ / ١٩٨٦

ISBN ٩٧٧ - ٠١ - ١٠٣٨ - ٨



مطابع الهيئة المصرية

٢٥٠ قرشا